FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1897

THÈSE

N° 89

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 22 décembre 1897, à 1 heure

Par R. TROUVÉ

Né au Dorat (Haute-Vienne), le 19 juin 1868
Ancien externe des hôpitaux de Paris
Ex-interne des hôpitaux du Hâvre

DE

L'INVAGINATION INTESTINALE

CHEZ L'ENFANT

Président : M. TILLAUX, *professeur.*

Juges : MM. MARCHAND, *professeur.*
RICARD et LEJARS, *agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
15, Rue Racine, 15

1897

89

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1897 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 22 décembre 1897, à 1 heure

Par R. TROUVÉ

Né au Dorat (Haute-Vienne), le 19 juin 1868
Ancien externe des hôpitaux de Paris
Ex-interne des hôpitaux du Hâvre

DE

L'INVAGINATION INTESTINALE

CHEZ L'ENFANT

ACAD. MED. BAT. BIBL.

Président : M. TILLAUX, *professeur.*

Juges : MM. MARCHAND, *professeur.*
RICARD et LEJARS, *agrégés.*

Le Candidat repondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
HENRI JOUVE
IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MEDECINE
15, rue Racine, 15
1897

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. DEBOVE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils	TERRIER.
Matière médicale et pharmacologie	POUCHET.
Thérapeutique	LANDOUZY
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBENE
Pathologie expérimentale et comparée	CHANTEMESSE
Clinique médicale	POTAIN. JACCOUD. HAYEM. DIEULAFOY.
Maladie des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encephale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanees et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	TILLAUX. BERGER. DUPLAY. LE DENTU
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique d'accouchements	N. PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.

ACHARD	GAUCHER	MARIE	SEBILEAU
ALBARRAN	GILBERT	MENETRIER	THIERRY
ANDRE	GILLES DE LA TOURETTE	NELATON	THOINOT
BAR	GLEY	NETTER.	TUFFIER
BONNAIRE	HARTMANN	POIRIER, chef des travaux anatomiques.	VARNIER
BROCA	HEIM	RETTERER	WALTHER
CHARRIN	LEJARS	RICARD	WEISS
CHASSEVANT	LETULLE	ROGER	WIDAL
DELBET	MARFAN		WURTZ

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considerées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES AMIS

A MES MAITRES

DE

L'INVAGINATION INTESTINALE

Chez l'enfant

INTRODUCTION.

Parmi les causes multiples d'obstruction intestinale, l'invagination est à peu près la seule que l'on rencontre dans l'enfance, si l'on excepte toutefois les vices de conformation congénitaux qui peuvent dès l'abord apporter un obstacle au cours des matières fécales. Aussi la question de l'invagination est-elle un chapitre capital de la chirurgie infantile.

Nous avons eu l'occasion d'en observer quelques cas au cours de nos études médicales et cette question nous a particulièrement intéressé ; c'est en effet une des affections les plus intéressantes pour le chirurgien, d'autant que le diagnostic en est souvent fort délicat pour ne pas dire très difficile, et que d'autre part elle réclame une décision rapide, une intervention précoce et bien condui-

te, si l'on veut espérer sauver la vie du sujet qui en est atteint.

M. le Dr A. Broca, notre maître, a bien voulu nous communiquer quelques observations des plus intéressantes qui lui sont personnelles, aussi nous sommes-nous décidé à étudier spécialement cette importante question pour en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

Ce n'est pas sans doute que l'invagination même étudiée spécialement chez l'enfant soit un sujet absolument nouveau. Dès longtemps les auteurs l'ont étudiée, ils ont parlé de sa fréquence relative dans le bas âge et des moyens d'y remédier. Nous n'avons donc pas ici la prétention d'aborder un sujet neuf. Nous voudrions seulement reprendre en quelques mots l'histoire de l'invagination en l'envisageant seulement chez les enfants pour arriver rapidement à la question du traitement dont l'importance est facile à pressentir. C'est à ce dernier point de vue surtout que nous désirons nous placer dans ce modeste travail, heureux si nous pouvons arriver à préciser quelque peu quelles sont les indications qui réclament telle ou telle intervention, et montrer, en somme, à grandes lignes quelle est la conduite à tenir dans chaque cas particulier.

Nous commencerons donc par rappeler rapidement ce qu'est l'invagination ou intussuception de l'intestin et comment elle se constitue; nous passerons en revue ses causes particulièrement chez l'enfant, et nous décrirons les lésions de l'intestin dans cette grave maladie.

Dans un second chapitre, nous nous attacherons à décrire le tableau clinique qui caractérise l'invagination;

nous en donnerons sommairement les principaux symptômes grâce auxquels le diagnostic pourra être établi.

Cette question du diagnostic nous arrêtera quelques instants, car elle est ici capitale ; c'est d'elle que dépendra le traitement c'est du diagnostic précis, autant que cela est ici chose possible que dépendra la conduite du chirurgien ; c'est par ce diagnostic fait le plus complètement que l'on pourra, que le choix des moyens thérapeutiques devra être utilement fait.

Mais nous aurons hâte d'en arriver au traitement qui est en somme le point de première importance. Aussi ce chapitre sera-t-il le plus long de notre étude. Après avoir rappelé l'histoire des traitements de l'invagination intestinale dans ses grandes lignes, nous nous appesantirons sur les méthodes actuellement préconisées, et après les avoir décrites dans leurs détails nous verrons quelle est la valeur de chacune d'elles.

Toutefois comme il y a des invaginations et non pas une invagination, comme les conditions seront très différentes suivant les cas, l'âge du sujet, la date du début de l'affection, il n'est pas possible de condamner la plupart des méthodes thérapeutiques pour se rallier à une seule et unique. Nous devrons donc envisager les indications du traitement, en nous appuyant successivement sur les données que nous fournit l'étiologie, sur celles que nous donne l'anatomie pathologique, enfin sur les symptômes, sur le tableau clinique lui-même.

Alors seulement, nous pourrons essayer de tirer de ce travail quelques conclusions pratiques, vraiment utiles, au

point de vue de la thérapeutique des invaginations chez l'enfant.

Mais avant d'entrer dans notre sujet, nous tenons à rendre ici un hommage public de notre reconnaissance aux maîtres dévoués qui ont bien voulu nous instruire et nous guider au cours de nos études médicales. Nous n'oublierons pas qu'à leur expérience et à leur bienveillant accueil, nous sommes redevable de tout ce que nous savons, et que si le lecteur peut trouver dans ce modeste travail quelques renseignements utiles, c'est à nos maîtres qu'en revient le mérite.

Tout d'abord, nous tenons à remercier d'une façon toute particulière, M. le Dr A. Broca, professeur agrégé à la faculté de médecine et chirurgien des hôpitaux. C'est lui qui nous a intéressé à la question de l'invagination chez l'enfant et qui a bien voulu, en nous indiquant le sujet de ce travail, nous communiquer les observations très intéressantes que nous rappporterons plus loin ; il a donc tous les droits à notre reconnaissance.

Que MM. les Drs Balzer, Tapret et Nélaton, nos maîtres dans les hôpitaux de Paris, reçoivent tous nos remerciements pour leur enseignement dévoué et c'est avec un profond respect que nous rendons hommage à la mémoire d'un maître regretté, M. le Dr Dujardin-Baumetz.

Nous tenons à remercier d'une façon toute particulière M. le Dr R. Sorel, dont les leçons cliniques nous ont été si profitables, de la sympathie qu'il nous a toujours témoignée pendant notre internat au Havre et nous le prions de croire à notre entier dévouement.

MM. les Drs Angelbach, Bernarbeig, Brünswick ont bien

voulu nous aider de leurs conseils ; à tous ces maîtres nous adressons nos plus sincères remerciements.

Nous ne saurions oublier notre ami le Dr Laborde dont le concours nous a été si précieux dans ce travail pour la traduction des auteurs anglais.

Nous prions M. le Professeur Tillaux qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse, de croire à notre vive gratitude.

CHAPITRE I

CAUSES ET LÉSIONS DE L'INVAGINATION

Sous le nom d'intussusception de l'intestin, ou plus communément d'invagination, on désigne, nous dit Cruveilhier (1) dans son admirable *Traité d'anatomie pathologique*, ouvrage où l'on trouve chaque jour des descriptions d'une précision et d'une netteté remarquables, on désigne, disons-nous, un mode de déplacement du canal intestinal qui consiste dans l'introduction ou intussusception d'une portion d'intestin dans la portion qui lui fait suite, de telle sorte que la première portion est engainée dans la deuxième à la manière d'un doigt de gant. Comme le fait remarquer M. Jalaguier, rien n'est plus apte à faire comprendre la disposition des parties et le mécanisme de leur déplacement que cette comparaison si simple, mais à la fois si juste du grand anatomo-pathologiste. C'est aussi à cette définition que s'arrêtent tous les auteurs, et en particulier M. Jalaguier (2) dans le *Traité de chirurgie* et

1. Cruveilhier. *Anatomie pathologique*, 1849. t. I. p. 513.

2. Jalaguier. *Traité de chirurgie de Duplay et Reclus*. tome VI, p. 437, *et Traité des maladies de l'enfance* de Grancher, Comby et Marfan, t. II. p. 699.

dans le *Traité des maladies de l'enfance* de Grancher Comby et Marfan.

Cette définition, vraie dans l'immense majorité des cas, ne l'est cependant pas toujours ; nous verrons bientôt en effet que ce n'est pas toujours le bout supérieur de l'intestin qui s'engage et descend dans la portion immédiatement, suivante ; il peut arriver parfois que l'intestin remonte dans la portion précédente et qu'en un mot un bout inférieur remonte, à l'inverse de ce que nous venons de dire, dans un bout supérieur ; Hunter (1) qui a bien vu ces deux dispositions possible, donne à la première le nom d'invagination progressive et à la seconde le nom d'invagination rétrogade.

Il est même des cas où l'invagination peut sur le même sujet être progressive et rétrograde en des points différents, l'une des observations de M. A. Broca en est un frappant exemple.

D'une façon générale, on peut donc dire, que l'invagination est un retournement en doigt de gant de l'intestin, ou, si l'on veut, un état dans lequel une portion de l'intestin est pour ainsi dire avalée par une portion voisine, sans préjuger du siège supérieur ou inférieur du bout dans lequel rentre l'autre, ceci étant posé, nous allons voir quelles sont les causes de l'invagination et quel en est le mécanisme.

L'invagination, avons-nous dit plus haut, est la principale cause d'obstruction intestinale chez l'enfant. Du reste elle est bien plus fréquente dans le bas âge qu'à une époque

1. Hunter. édit. Palmer. 1837. t. III p. 587.

plus avancée de la vie humaine. Selon Leichtenstern (1), le maximum de fréquence s'observerait dans la première enfance, et spécialement du quatrième au sixième mois. La fréquence diminue très vite ensuite, et entre six ans et quarante ans elle reste la même. Comme proportion générale, B. Phillips donne le chiffre de 37 pour 100, et Duchaussoy (2), celui de 26 pour 100 ; mais ces auteurs ne comptent pas les cas d'occlusion chez le nouveau-né; et presque toujours il s'agit d'une invagination ; ces chiffres sont donc bien au-dessous de la vérité. Besnier (3), donne aussi la proportion de 26 pour 100 et Lichtenstern dit que sur 1152 cas d'obstructions de toutes natures il a relevé 442 cas d'invagination, soit 30 pour 100. En 1867, Brinton (4) arrivait déjà au chiffre de 43 pour 100, et Hirschsprung (5) considère les invaginations comme beaucoup plus communes encore. Du reste depuis le travail de Trèves (7) dans lequel l'auteur signale la proportion de 53 pour 100 et 25 pour 100 en ne comptant que le premier âge, cette question de fréquence a été reprise avec beaucoup de soin dans un récent travail Américain de Wiggin (6). Cet auteur a pu réunir 103 observations d'invagination chez l'enfant et il a montré que dans 50

1. Leichtenstern. *Ziemssen's Handb.*, t. VII.

2. Duchaussoy. *Mém de l'Acad. de méd.* 1860, vol. XXIV. p. 98.

3. Besnier. *Des Etranglements de l'Instestin.* Paris 1860.

4. Brinton. *On intest. obstr.* London 1867.

5. Hirschsprung. *Nord. med. arkiv*, B d, IX, n° 25. *Gaz. Hebdom.* 1878. p. 39.

6. Trèves. *De l'obstruction intestinale.* Londres 1884.

7. Wiggin. *Med. Record.* N. Y. 18 janv. 1896.

pour 100 des cas, l'âge du sujet variait de 4 à 5 et 6 mois. Enfin, s'il faut en croire la thèse déjà ancienne de Rafinesque (1) et l'opinion de Hirschsprung qu'il cite, l'invagination doit être encore bien plus fréquente chez les petits enfants ; Markwick a rapporté un cas d'invagination datant de la naissance. Il est en tous cas certain que bien des invaginations passent absolument inaperçues et sont mises sous l'étiquette d'entérites infantiles. Cruveilhier dans son traité d'anatomie pathologique allait même plus loin, puisqu'il se demande si bien des coliques « dites venteuses et autres qui prennent subite- « ment avec une grande violence et cessent de même » ne seraient pas dues à une invagination passagère de l'intestin. Mais ce n'est évidemment qu'une simple hypothèse comme le fait remarquer M. Jalaguier et qui manque de toute démonstration scientifique, de l'aveu même de Cruveilhier.

Quoi qu'il en soit, il n'en reste pas moins certain que l'invagination est particulièrement fréquente dans la première enfance. D'après Rillet il en faudrait rechercher l'explication dans ce fait que le cœcum est moins adhérent à la fosse iliaque à cet âge et que la musculature du gros intestin est encore très peu développée. Aussi, comme nous le verrons tout à l'heure à propos du siège, l'invagination infantile est-elle presque toujours au niveau du cœcum.

Le sexe paraît avoir une certaine influence; M. Jalaguier nous dit que, selon Rillet, sur 25 cas, il faudrait

1. Rafinesque. *Thèse de Paris*, 1878.

compter 22 garçons pour 3 filles; Smith (1) trouvait 32 garçons et 15 filles sur 47 cas; Gay (2) dans sa statistique qui comporte 256 cas observés pendant la première année de la vie, relève 163 garçons pour 93 filles; enfin Leichtenstern sur 442 cas trouve 285 malades du sexe masculin et 157 du sexe féminin.

La statistique la plus récente, celle de Wiggin, indique encore une plus forte proportion pour le sexe masculin qui serait atteint dans l'enfance dans 75.4 pour 100 des cas.

Du reste l'invagination semble plus commune en Angleterre qu'en France; Duchaussoy et Rafinesque l'avaient déjà remarqué et MM. Jalaguier, Hutinel, Sevestre et Broca confirment ce fait par leurs observations. M. Sevestre n'en a vu qu'un cas, M. Hutinel en a vu 4, M. Jalaguier en a vu 4 et conclut dans l'ouvrage de Grancher, Comby et Marfan, à la rareté de cette affection dans notre pays.

L'explication de ces faits est difficile. En ce qui concerne la prédominance du sexe masculin aucune explication n'a été proposée. Pour la fréquence plus grande en Angleterre, Frétchard (3) invoque la manière suivant laquelle les enfants sont portés sur les bras. On a aussi invoqué le mode d'alimentation, mais il faut bien avouer que ces explications sont bien faibles et qu'en somme nous ignorons la raison de ces différences de fréquence.

1. Smith. *Amer. Journ. of. Med. sc.* 1862. T. I. p, 17.
2. Gay. *cité par Rafinesque.*
3. Frétchard *Bristol. Med. Chir. J.* 1894. XII. p. 1. 9.

Quant aux causes efficientes, on en a invoqué plusieurs. Celle qui paraît le mieux établie c'est sans conteste l'entéro-colite chronique si fréquente chez les enfants ; comme cette entéro-colite n'est en somme autre chose que la conséquence d'une mauvaise alimentation, trop lourde, indigeste et trop abondante, il faut incriminer aussi la mauvaise hygiène alimentaire.

La dysenterie a aussi été mise en cause, ainsi que l'abus des purgatifs dont l'action fâcheuse a été manifeste dans plusieurs circonstances.

L'existence d'une tumeur a encore été invoquée et d'après Leichtenstern (1) on en trouverait dans 1/20 des observations ; mais ces observations n'ont que très rarement trait à des enfants. Dans le bas âge les tumeurs de l'intestin sont exceptionnelles de même que les productions polypeuses. Jalaguier n'a pu trouver qu'un cas de ce genre dû à Walsham (2). Weil (3) a rapporté aussi à la société anatomique un fait de A. Broca, dans lequel il s'agissait d'une invagination de la partie inférieure de l'iléon chez une petite fille de 4 ans et demi, à laquelle il fit sans bon résultat la laparotomie ; dans ce cas, l'auteur incrimine la persistance d'un diverticule de Meckel court et très épais.

L'influence des efforts et de la toux, particulièrement dans la coqueluche est aussi à rappeler. Enfin il faut encore signaler tous les traumatismes abdominaux et toutes les violences extérieures portant sur la région du ventre : les

1. Leichtenstern. *Loco citato.*

2. *Walsham. M. Adam Eccles. St Barth. Hospit. Reports*, 1892. p. 108 N° 17 du tableau.

Weil. *Bull. de la Soc. Anat.* 18 Déc. 1896 p. 918.

coups, les contusions, les secousses dans le sens vertical, la position penchée en avant, les pressions sur l'abdomen. Leichtenstern et Wiggin ont vu l'invagination se produire chez des enfants que l'on faisait sauter verticalement dans les bras pour calmer leurs cris ; et Pritchard, nous l'avons vu à l'instant, accuse la façon négligée dont on porte les enfants sur le bras, en les laissant courbés en avant.

Reste à dire un mot de l'action du froid, véritablement très manifeste dans quelques circonstances ; c'est ainsi qu'on a vu l'invagination se produire après l'ingestion de liquides glacés ou encore après l'exposition au froid humide particulièrement. Dans ce cas, le début est absolument brusque et subit (Jalaguier) (1).

Quand on ouvre la cavité abdominale on voit le déplacement de l'intestin; il y a une tumeur allongée, en forme de boudin formée par une portion d'intestin rentrée dans une autre. Mais la disposition n'est pas toujours aussi simple; on voit chez un même sujet une invagination ascendante et une descendante par exemple, comme dans un cas de M. A. Broca. Il peut encore arriver mais plus rarement encore que l'invagination simple une fois constituée s'invagine à son tour en masse en conservant toute sa disposition, dans la portion d'intestin sous-jacente. C'est ce qu'on appelle l'invagination doublée de Duchaussoy ; cet auteur signale même la possibilité d'invagination triplée. Les invaginations doublées se sont rencontrées par-

1. Jalaguier. *Traité de chirurgie de Duplay et Reclus*, tome VI. p. 440.

fois de la façon suivante: La fin de l'iléon s'est invaginée et est venue passer par la valvule de Bauhin, puis toute la masse s'est invaginée ensuite dans le colon ascendant en retournant le cœcum.

Rappelons en passant que dans l'invagination simple qu'on appelle encore invagination à trois cylindres, on distingue:

1° Une gaîne extérieure ou cylindre externe ou couche invaginante; c'est la gaîne.

2° Un cylindre moyen qui se continue avec le cylindre extérieur.

3° Un cylindre interne ou portion invaginale.

4° Un tête d'invagination formée par le repli circulaire de continuité entre les cylindres interne et moyen.

5° Un collier formé par le repli circulaire de continuité entre les cylindres moyen et externe.

De cette façon le cylindre externe possède une face séreuse libre, sa face muqueuse répond à la face muqueuse du cylindre moyen. La séreuse du cylindre moyen est adossée à celle du cylindre interne dont la muqueuse répond à la lumière diminuée de l'intestin.

Ces notions étaient indispensables à énoncer pour permettre la compréhension de l'anatomie pathologique sur laquelle nous allons rapidement passer.

Le siège de l'invagiation est important à connaître. En fait toutes les portions de l'intestin sont capables de s'invaginer et on rencontre l'intussusception sur tous les points de l'intestin, mais avec de grandes différences de fréquence.

Chez l'enfant l'invagination comme l'a bien fait remar-

quer le premier, Leichtenstern de Prague, occupe presque uniquement la fin de l'intestin grêle et le gros intestin. Sur 100 cas d'invagination, cet auteur en a trouvé 44 ayant pour siège la valvule iléo cœcale ; 18 étaient purement coliques et 8 étaient iléo-coliques ; restent trente invaginations de l'iléon. C'est en se basant sur cette intéressante statistique que l'auteur allemand compare le rôle de la valvule iléo-cœcale à celui de l'anus et l'invagination iléo-cœcale au prolapsus du rectum. Brinton et la plupart des auteurs donnent les mêmes proportions à peu près. Dans la plus récente statistique de Wiggin on trouve les chiffres suivants : sur 103 cas d'invaginations chez l'enfant, le siège iléo-cœal représente 89 pour 100 des cas. C'est une particularité très importante à connaître et que ne doit pas oublier le chirurgien lorsqu'il se décide à opérer sans avoir pu cliniquement préciser le siège de l'invagination par les symptômes cliniques et l'examen du malade ; or il faut bien l'avouer, telle est la situation dans l'immense majorité des cas.

Nous ne dirons rien des invaginations agoniques ou *post mortem* qui sont très fréquentes et qu'on ne saurait confondre à l'autopsie avec une invagination vraie, à cause de l'absence complète d'inflammation, de gonflement, d'altération des parois et d'adhérences des faces séreuses de l'intestin.

La longueur de l'invagination est assez variable ; si elle n'est pas complète, c'est-à-dire de toute la longueur de la portion supérieure d'intestin, cela tient à ce que le mésentère est tendu et que le collier et le gonflement des parois arrêtent le tube intestinal dans sa marche descendante.

Ceci nous explique aussi pourquoi (Jalaguier) la longueur est toujours plus considérable dans l'invagination lente chronique que dans l'invagination aiguë.

D'une façon générale, les intussusceptions de l'intestin grêle sont toujours courtes, de même que les iléo-coliques ; au contraire, les invaginations iléo-cœcales et coliques pures peuvent atteindre des dimensions considérables ; c'est ainsi que M. Jalaguier parle des cas dans lesquels « la valvule iléo-cœcale formant la tête de l'invagination « arrive quelquefois dans le rectum et sort même par l'anus, « après avoir retourné le cœcum le colon ascendant, « transverse et même descendant. » Cet auteur donne une figure d'un bel exemple de cette variété.

Il nous reste à envisager les lésions : 1° dans la forme aiguë, 2° dans la forme chronique.

1° *Forme aiguë.* — Les lésions réactionnelles qui ressemblent beaucoup à celles de la hernie étranglée ne sont pas les mêmes sur les trois cylindres. Le cylindre externe est le moins altéré ; il est néanmoins manifestement dilaté, et cette dilatation est d'autant plus frappante que du fait de l'obstruction au cours des matières fécales la portion inférieure de l'intestin est affaissée et vidée, revenue sur elle-même.

La séreuse porte des lésions de péritonite, elle perd son aspect luisant et poli et présente par place des fausses membranes plus ou moins molles et quelquefois très adhérentes.

Les diverses tuniques sont infiltrées et rougeâtres, violacées.

La muqueuse elle-même est assez souvent érodée, ul-

cérée, car elle supporte une pression dûe aux cylindres invaginés.

La perforation à ce niveau n'est pourtant pas fréquente, et lorsqu'elle existe, la paroi externe du cylindre moyen a tendance à faire hernie à travers l'orifice ainsi créé et elle l'obture; aussi n'y a-t-il pas de matières fécales versées dans l'abdomen, puisque ces perforations siègent au-dessous de l'obstacle.

Le boudin invaginé est au contraire le siège d'altérations beaucoup plus importantes; la vitalité des parois des cylindres moyen et interne se trouve rapidement compromise à cause des tiraillements que supportent le mésentère et les vaisseaux qui cheminent entre ses deux feuillets. Ces vaisseaux sont du reste violemment comprimés par la stricture du collier de l'invagination. De là, l'œdème considérable du boudin dans les parois duquel le sang et la lymphe ne peuvent plus circuler: Il y aura donc des hémorrhagies, des infiltrations sanguines et un énorme gonflement.

L'inflammation s'ajoute alors, augmentant le volume de la portion invaginée. Mais le cylindre moyen, pris entre les deux autres est toujours le plus altéré.

La gangrène peut alors se produire, soit en masse, soit partiellement. On l'a vue détruire totalement le boudin invaginé et dans quelques cas, d'ailleurs aussi heureux que rares, des adhérences s'étant produites entre la séreuse du cylindre externe et celle de l'intestin sus-jacent, la guérison s'en est suivie. La gangrène survient d'ordinaire au bout de deux ou trois jours; pourtant M. A. Broca l'a vue au bout de 30 heures, déjà très manifeste. Pour M. Jalaguier

elle serait beaucoup plus tardive quand il s'agit du gros intestin que quand il s'agit de l'intestin grêle, et dans deux cas il n'y en avait pas trace « bien que les accidents franchement aigus, durassent depuis cinq jours ». Vauverts (1) a rapporté à la Société anatomique un cas particulièrement intéressant de gangrène du boudin invaginé, qui a été observé par son maître Jalaguier.

Les plaques de sphacèle peuvent enfin, et c'est le cas le plus fréquent, ouvrir l'intestin dans la cavité abdominale et on aura aussitôt le cortège symptomatique à marche foudroyante de la péritonite par perforation.

Le bout supérieur de l'instestin est ordinairement distendu, dilaté et congestionné, mais il est assez rare d'y voir des lésions profondes et surtout des perforations.

Le bout inférieur, affaissé sur lui-même et vide de matières est encore moins altéré ; il est même souvent sain ; mais il a une coloration violacée par transparences due aux mucosités et au sang qu'il renferme toujours.

2° *Forme chronique.* — C'est à Rafinesque que nous devons les meilleures descriptions de l'état des parties dans cette forme où les symptômes d'étranglement sont lents et tardifs ou même n'existent pas. Cette forme n'est pas fréquente chez l'enfant. Rafinesque en rapporte cependant 20 cas, mais Jalaguier n'en a jamais observé, non plus que M. Broca. Cet auteur a vu des cas où l'invagination a duré plusieurs mois sans symptômes d'étranglement, et dans lesquels il n'y avait aucune lésion des tuniques de l'intestin. Ce sont là des faits évidemment ex-

1. Vauverts, *Bull. de la Soc. Anatom.* Mai 1895 p. 425

ceptionnels puisque le seul exemple connu de ce genre est celui que vit Hutchinson (1) en 1871.

Le plus souvent on trouverait le cylindre externe congestionné et quelquefois perforé mais exceptionnellement.

Mais les lésions du boudin invaginé sont peut-être plus exagérées et plus accusées encore que dans la forme aiguë : on constate un œdème énorme et une tuméfaction inflammatoire considérable, comme dans le cas de Sydney Jones (2) où chez un enfant de 4 mois, une invagination durant depuis 9 semaines avait amené un épaisissement œdémateux du cylindre moyen allant jusqu'à 1/3 et 1/2 pouce.

Ici encore la gangrène et les perforations peuvent se rencontrer et celles-ci, souvent multiples, terminent généralement la scène par nne péritonite suraiguë, mortelle ; mais ces accidents sont plus rares que dans la forme précédente.

M. Jalaguier, avec beaucoup de justesse, compare ces invaginations chroniques aux hernies longtemps réductibles, qui deviennent ultérieurement irréductibles et sont enfin suceptibles de se terminer par un étranglement herniaire.

1. Hutchinson, cité dans la thèse de Rafinesque (*loco. citato.*) observ. XXIV p. 244.

2. Sydney Jones, cité par Rafinesque (*loc. cit.*) p. 260.

CHAPITRE II

SYMPTOMES.

L'étude clinique de l'invagination intestinale réclame elle aussi une division en deux formes aiguë et chronique, qui répondent à la division établie plus haut au point de vue de l'anatomie pathologique. Cette étude clinique, que nous nous efforcerons de faire brève est importante même au point de vue particulier auquel nous nous plaçons.

C'est en effet de la connaissance des symptômes de l'affection que dépendra le diagnostic précoce et c'est ce dernier qui peut conduire le chirurgien à une intervention hâtive, la seule qui puisse donner quelques chances de succès.

1° *Invagination aiguë.* — Le début, d'après Trèves, pourrait se faire d'une façon lente et progressive, plus ou moins insidieuse lorsqu'il s'agit d'une invagination du gros intestin; cela peut être une indication utile pour guider le chirurgien au cours de la laparotomie.

Le plus souvent, l'invagination chez l'enfant à un début brusque et foudroyant ; c'est au milieu de la santé la meilleure et parfois pendant le sommeil que les accidents

éclatent. Ou bien encore ils surviennent avec le même fracas, chez des sujets qui depuis quelques temps déjà présentaient les symptômes d'une entérite chronique et des alternatives de constipation et de diarrhée.

Enfin, les accidents aigus peuvent, plus rarement, succéder aux signes d'une invagination chronique non traitée ou mal combattue.

La douleur ouvre, en tous cas, la scène, c'est une douleur excessivement violente et très aiguë ; elle siège le plus souvent au niveau de la fosse iliaque droite, en raison de la fréquence de l'invagination iléo-cœcale. Des irradiations douloureuses se font en divers sens, à tout l'abdomen, mais le maximum reste toujours en rapport avec le siège de la lésion. La douleur présente une telle acuité qu'elle arrache des cris au petit malade, et chez les tout jeunes enfants c'est le premier symptôme qui donne l'alarme. Le malade est agité, il se tord littéralement sur lui-même et ne peut rester en place. Cette douleur, qui est continue, ne conserve pas toujours la même intensité ; elle présente des paroxysmes et des rémissions ; elle s'exagère par accès, d'autant plus rapprochés et d'autant plus intenses que le siège de l'invagination est plus élevé sur le tube digestif et que le degré de constriction est plus intense.

Pendant les crises de douleur, la paroi abdominale est dure à cause de la contracture de défense des muscles de l'abdomen et l'on ne peut palper le ventre qu'entre les crises ; encore cette exploration réveille-t-elle souvent des coliques, ce qui rend l'examen particulièrement difficile.

Bientôt le petit malade refuse le sein ou toute nourriture et les vomissements surviennent.

En même temps l'altération des traits est profonde et très rapide, et dans certaines formes suraiguës, le collapsus survient rapidement, avec algidité.

Les vomissements apparaissent de bonne heure, le premier jour et quelquefois en même temps que la douleur; ils sont d'abord alimentaires, puis ils deviennent vite muqueux, bilieux et porracés. Il n'est pas rare de les trouver noirâtres et mêlés de sang. Cependant les vomissements fécaloïdes proprement dit sont rares suivant Besnier.

Les caractères des vomissements et leur marche constituent un important élément de diagnostic. Pour Jalaguier leur disparition temporaire indiquerait plutôt l'invagination que les autres obstructions de l'intestin. Pourtant ils peuvent devenir incessants et véritablement incoercibles : l'enfant rejette tout ce qu'il prend et chaque ingestion de liquide est l'occasion d'un nouvel accès douloureux. Enfin les vomissements, ici comme dans toute cause d'obstruction intestinale, sont d'autant plus précoces et d'autant plus rebelles et fréquents que le siège de l'invagination est situé plus haut. Ils sont ainsi beaucoup plus marqués dans l'invagination de l'intestin grêle que dans celle du gros intestin.

Les selles sont en outre complètement supprimées dans les cas les plus intenses ; mais en général, la dilatabilité de l'intestin, comme l'a fait remarquer Cruveilher est tellement considérable que malgré l'intussusception il reste encore une lumière perméable dans la partie invaginée.

Les évacuations par l'anus se composent le plus ordinairement de mucosités sanglantes qui sont rejetées après

chacune des crises douloureuses, en plus ou moins grande abondance, avec épreintes et ténesme, comme dans la dysenterie. De temps à autre seulement le petit malade émet quelques gaz ou rejette quelques selles diarrhéïques, toujours mélangées de sang.

Cette diarrhée peut devenir plus abondante et en même temps d'une extrême fétidité, lorsque le boudin commence à se sphacéler, mais si en même temps il y a des adhérences capables de réunir complètement des deux bouts supérieur et inférieur, les vomissements disparaissent en même temps que survient la diarrhée fédide. Mais, nous l'avons déjà dit, ce sont là des cas exceptionnellement rares et sur lesquels on ne peut naturellement jamais compter. On a aussi insisté sur les troubles de la fonction urinaire ; voici comment s'exprime M. Jalaguier :

« Il y a souvent dysurie et aussi notable diminution de « la quantité des urines, dont on a voulu faire un signe « en rapport avec le niveau de l'invagination. Mais pas « plus pour l'invagination que pour les autres variétés « d'étranglement il ne faut se fier à ce phénomène qui « peut tenir simplement à la suppression réflexe de la « fonction rénale. Comme l'a indiqué Sedgwick (1), ce « symptôme n'a dans l'espèce aucune valeur, car il se « manifeste non seulement dans les invaginations haut « situées, mais aussi dans toutes celles qui atteignent « brusquement une vive acuité, quelle que soit leur va- « riété ».

L'examen du ventre est extrêmement difficile, à cause

1. Sedgwick cité par Rafinesque, p. 126.

de la douleur. Les muscles sont en effet tendus par une contracture de défense, ce qui donne au ventre, surtout au moment des crises douloureuses, un aspect rétracté. Le petit malade a les cuisses fléchies et le corps incliné en avant, ou bien il se met en « chien de fusil » et pousse des cris dès qu'on s'approche de lui pour le palper. Il craint le contact et la palpation qui exagèrent ses symptômes douloureux, mais il est au contraire soulagé par la pression profonde, large et soutenue qui calme les douleurs.

Un fait très important à connaître c'est qu'il y a peu de météorisme, souvent même il n'y en a pas du tout. On en peut observer au bout du deuxième ou du troisième jour, mais il faut savoir alors le rattacher à la péritonite et non pas à l'invagination. Enfin, quelque difficile que soit l'examen de l'abdomen, il faut cependant s'y arrêter et le faire avec soin, car il permettra de localiser une zone douloureuse maxima constante, dans chaque cas particulier, et cette zone est assez exactement en rapport avec le lieu de l'invagination.

Lorsque l'on peut surprendre les parois abdominales relâchées entre deux crises douloureuses par exemple, on sent, dans la région où la douleur atteignait son maximum d'intensité, une tumeur dont nous allons voir les caractères. Cette tumeur fait rarement défaut dans l'invagination aiguë chez l'enfant, mais il va sans dire qu'on n'en peut constater la présence qu'à la condition de faire l'examen du malade d'assez bonne heure, et en tous cas avant l'apparition de la péritonite.

Cette tumeur est toujours située assez profondément

dans le ventre ; on ne la trouve jamais unie à la paroi antérieure de l'abdomen par une zone enflammée; épaissie, empâtée : il faut donc toujours déprimer la paroi du ventre pour arriver sur la tumeur, qui tantôt donne la sensation d'un empâtement vague et mal limité, tantôt est nettement limitée et de volume variable. Souvent on trouve la forme caractéristique en boudin plus ou moins long et incurvé sur lui-même. Un autre caractère est la mobilité de la tumeur que l'on peut très bien, chez les enfants peu musclés et peu gras, sentir changer de forme et de consistance. La tumeur durcit, augmente de volume, se tord et s'incurve puis revient à son état primitif pour présenter bientôt encore les mêmes modifications : tout cela tient aux contractions péristaltiques de l'intestin.

La constatation de cette tumeur est, on le conçoit, d'une importance capitale, aussi ne doit-on pas hésiter, lorsqu'on est empêché par la contracture des muscles de la paroi, à donner du chloroforme de façon à obtenir la résolution complète. Mais il sera bon de n'agir ainsi qu'après avoir tout préparé pour une laparotomie immédiate, au cas où es renseignements fournis par cette nouvelle exploration seraient positifs. On aura ainsi l'avantage de ne pas perdre de temps, d'une part, et d'un autre côté, de ne pas avoir besoin d'une double anesthésie chez un enfant dont la résistance est déjà bien diminuée et l'état général bien mauvais.

L'exploration méthodique et complète doit aussi comporter le toucher rectal qui est aussi très important dans l'espèce. Quelquefois à la simple inspection de la région anale on voit sortir la partie invaginée au dehors ; chez

l'enfant ce fait n'est pas très exceptionnel. Wiggin l'a rencontré six fois sur cent ; Jalaguier l'a vu une fois sur 4 cas. Ceci ne surviendrait que le sixième jour, quelquefois plus tôt, vers le troisième ou le quatrième. Cette tumeur qui fait issue comme dans le prolapsus rectal proprement dit, peut être presque complètement gangrénée ; en tous cas, si elle ne l'est pas, elle a l'aspect d'un boudin violacé ou même noir, turgescent, incurvé vers la partie postérieure, de forme circulaire allongée, ou bien plus large à sa base qu'à son sommet. On l'a vue mesurer jusqu'à 10 et 15 centimètres. Le sphincter anal ne détertermine pas de constriction active ; il est ordinaire inactif et la tumeur est facile à faire rentrer, mais difficile à maintenir.

Au sommet de cette tumeur on voit l'orifice de l'intestin, et si on engage le doigt entre la paroi rectale et la tumeur, on ne sent jamais de pli circulaire de réflection, ce qui diminuera de suite l'idée d'un simple prolapsus rectal.

Quand la tumeur ne sort pas, il faut la chercher par le toucher rectal, car on la pourra presque toujours atteindre chez l'enfant, et cela tient suivant Trèves, à ce que le côlon des enfants est extrêmement mobile. On arrive sur une tumeur molasse, arrondie qui peut avoir une consistance ferme et dure ou au contraire être ramollie et flasque surtout si le boudin est en voie de se mortifier. On peut introduire le doigt au niveau de cette tumeur dans un orifice, et même quelquefois dans deux. Jalaguier dit que dans les invaginations iléo-cœcales on introduit l'index dans la valvule iléo-cœcale et dans l'appendice et que

l'orifice de ce dernier est souvent devenu le plus considérable.

Le doigt explorateur revient couvert de mucosités sanguinolentes ou de liquide infect et sanieux qui continue à s'écouler par l'anus, si la tumeur est gangrenée.

Il nous reste à parler un peu des phénomènes généraux qui ne sont ni moins frappants ni moins rapides dans leur apparition, surtout quand on a affaire à de tout jeunes sujets. Au-dessous d'un an la mort pourrait survenir dans les 24 heures.

Ils apparaissent d'autant plus rapidement qu'il s'agit de l'intestin grêle et que l'invagination est plus serrée.

Le petit malade est dans un état de prostration complète, son pouls est petit et rapide ; filiforme et incomptable ; la respiration est brève et fréquente, il y a dyspnée. Le facies est anxieux, les traits sont tirés, les yeux excavés et cerclés de noir.

Bientôt l'hypothermie survient accompagnée de cyanose des lèvres, des extrémités ; les urines sont complètement supprimées.

A ce moment peuvent apparaître malgré la faiblesse musculaire des crampes dans les membres, des spasmes, des convulsions, si fréquentes chez les enfants en bas âge.

La température est le plus souvent un peu abaissée ; elle ne monte au-dessus de la normale que quand il y a péritonite ; mais celle-ci peut exister aussi bien avec une température normale qu'abaissée ou élevée.

2° *Forme chronique.* — Ici le début est obscur, il se fait par une indigestion, par des coliques, par des troubles

digestifs divers, ou même par une brusque douleur qui s'atténue bientôt et l'état chronique s'établit.

Les symptômes sont en général assez mal caractérisés, assez vagues. La douleur revient par crises qui ne se succèdent qu'à de longs intervalles (plusieurs jours, plusieurs semaines.)

Les vomissements accompagnent la douleur et souvent la font disparaître : le malade a une crise, il vomit ou évacue des gaz et la douleur cesse. Ces vomissements constituent un symptôme à peu près constant et plus répété chez l'enfant que chez l'adulte.

Il y a des alternatives de diarrhée et de constipation avec odeur infecte des matières. Les selles sont souvent dysentériformes, contenant des mucosités sanglantes, et des portions de muqueuse altérée ; elles ressemblent à de la lavure de chair, à du frais de grenouille, etc., suivant les comparaisons classiques. En même temps il y a des douleurs, des épreintes, du ténesme, ce qui rend le diagnostic encore plus difficile.

S'il faut en croire le dire de Rafinesque, la constipation domine quand l'invagination porte sur l'intestin grêle, elle fait place au contraire à la diarrhée quand le siège est iléo-cœcal, tandis que les intussusceptions iléo-coliques, entraîneraient des alternatives de diarrhée et de constipation. Cette manière de voir est peut-être un peu exagérée, et ne nous semble pas rigoureusement vraie.

Le ventre est souple ou rétracté suivant les cas ou les moments auxquels on l'examine ; la dépression du flanc droit ou signe de Dance n'a guère de valeur. Le palper en tous cas est plus facile que dans la forme aigüe, car il n'y a

pas de douleur à la pression. Aussi les signe de tumeur sont-ils beaucoup plus appréciables. On sent une masse arrondie, allongée en cylindre en boudin; elle est parfaitement accessible et mobile, et elle change de forme et de consistance pendant les contractions péristaltiques.

Huit fois sur vingt, Rafinesque a vu l'invagination sortir par le rectum en mesurant de 5 à 25 centimètres, et sur ces 8 cas, six se rapportaient à la variété iléo-cœcale. L'aspect et les lésions des parties prolabées sont analogues à l'aspect et aux lèsions signalèes dans la forme aiguë : mais il faut ajouter que ce prolapsus peut devenir absolument irréductible, c'est un signe de tres mauvais pronostic qui annonce ordinairement la mort prochaine.

Quant aux symptômes généraux ils sont des plus variables; tantôt le petit malade conserve longtemps une santé relativement bonne; le plus souvent néanmoins il y a de l'anorexie et des troubles digestifs plus ou moins accusés. La soif en particulier est généralement très marquée. Bientôt pourtant l'enfant s'affaiblit, les forces déclinent, et le plus souvent des accidents d'obstruction et d'étranglement aigus précipitent le dénouement avec ou sans symptôme de péritonite par perforation.

La température reste normale, et ne se modifie qu'à la fin comme nous l'avons indiquée à propos de la forme aiguë.

La durée de la maladie est naturellement variable suivant les formes. Trèves, dans la forme aiguë a vu la terminaison fatale survenir en 13 heures. En tous cas la guérison est absolument exceptionnelle, et Wiggin sur 103 cas ne l'a relevée que deux fois d'une façon indiscutable.

Entre la forme aiguë et la forme chronique il y a toutes les formes intermédiaires, et on a cité des exemples avec terminaison fatale ayant duré jusqu'à 25 et 30 jours.

Dans l'invagination chronique proprement dite, la durée peut être très longue, jusqu'à dix et douze mois, mais la terminaison n'en est pas moins fatale, car la guérison spontanée est encore plus rare ici que dans la forme aiguë.

CHAPITRE III.

DIAGNOSTIC

La question du diagnostic de l'invagination chez l'enfant est certainement l'une des plus importantes et en même temps des plus délicates. Cependant, elle est certainement plus facile à résoudre que chez l'adulte. Jalaguier considère même le diagnostic comme ne présentant pas de sérieuses difficultés, si l'on pense à la possibilité de l'invagination.

Cette opinion pourrait sembler, de prime abord, un peu exagérée ; cependant il n'en est rien ; notre maître, M. Broca, est du même avis, car on arrive toujours avec une exploration soigneuse et bien conduite à sentir le boudin allongé formé par l'invagination ; d'autre part la constipation avec évacuation par l'anus de mucosités sanguinolentes achèvent de conduire au diagnostic précis.

Du reste, vers un an ou 15 mois, il n'y a pas d'autre affection analogue, ni d'autre cause d'obstruction. Plus tard, dans la seconde enfance, on peut penser au volvulus ou à l'étranglement par brides péritonéales ou par diverticule : mais le volvulus du gros intestin est chez l'enfant d'une

rareté extrême ; Leichtenstern n'en a rapporté qu'un seul exemple chez un enfant de dix ans.

Quelque difficulté que présente le diagnostic dans ce cas il est encore possible néanmoins, car le volvulus ne donne jamais la sensation d'une tumeur en boudin allongé, régulier, mobile, bien limité. De plus, le volvulus s'accompagne d'une constipation absolue, complète ; ce n'est pas le cas, nous l'avons vu dans l'invagination. Celle-ci se traduit du reste par un écoulement de mucosités sanglantes qu'on n'observe jamais dans le volvulus.

Pour les étranglements par brides et par diverticule, les mêmes réflexions sont applicables, et l'on peut être mis sur la voie du diagnostic par les renseignements sur les maladies antérieures ; on apprendra par exemple que l'enfant a présenté des symptômes antérieurs de péritonite ou d'appendicite.

Ajoutons encore qu'au point de vue thérapeutique, au point de vue de l'indication d'intervenir il n'importe pas essentiellement d'avoir posé le diagnostic d'invagination de volvulus ou d'étranglement par brides ; l'intervention sera la même, et les phénomènes d'obstruction conduiront à la laparotomie médiane, quelles que soient leurs causes.

Le diagnostic de l'invagination et de l'appendicite peut présenter de plus sérieuses difficultés, et il est ici très important à faire car on n'ouvre pas impunément le ventre sur la ligne médiane croyant à une invagination, quand il s'agit d'une perforation appendiculaire avec abcès péricœcal. L'erreur est facile à commettre, et M. Jalaguier lui-même, dont la compétence en pareille

matière ne peut être mise en doute, avoue s'être trompé dans deux cas, en 1885 et en 1889.

On basera surtout le diagnostic sur les considérations suivantes :

1° L'appendicite ne s'accompagne pas de selles sanglantes, comme on en rencontre dans l'invagination en général.

2° La tumeur dans l'appendicite est plus empâtée, moins nettement délimitée, et surtout on constate un véritable plastron de la paroi abdominale, adhérent à la tumeur. Dans l'invagination la tumeur est, en général, plus nettement limitée, mobile, et elle n'adhère jamais à la paroi antérieure de l'abdomen, qui reste indemne.

3° L'appendicite étant bien plus fréquente que l'invagition à cet âge, on ne portera ce dernier diagnostic que devant un ensemble symptomatique bien net.

La dysentérie est souvent confondue avec l'invagination, à cause des selles sanglantes, mais le diagnostic doit être fait par la constatation du boudin dans le dernier cas. Il faut donc soigneusement palper le ventre, pour ne pas risquer de perdre un temps précieux à soigner une invagination prise pour une dysentérie.

Si le diagnostic est relativement facile dans l'invagination aiguë, il est loin d'en être de même dans la forme chronique. La dysentérie, les gastro-entérites, la péritonite tuberculeuse peuvent être confondues. Pourtant, les douleurs survenant par accès, les selles sanglantes et la tumeur abdominale permettent encore d'éviter l'erreur. C'est ici surtout qu'il ne faut pas négliger d'examiner l'anus et de faire le toucher rectal.

Les polypes et les tumeurs ne peuvent guère donner le change après un examen sérieux.

Quant au prolapsus du rectum, il peut être confondu avec l'invagination accompagnée d'issue du boudin par l'anus. Mais le toucher rectal tranchera la question. Dans le prolapsus en contournant la tumeur, on sent le pli circulaire de réflexion qui n'est jamais accessible en cas d'invagination.

Enfin, on s'efforcera de faire le diagnostic de l'état des parties invaginées, mais c'est un point extrêmement délicat ; on pourra recueillir d'utiles renseignements par l'examen des matières évacuées, par le toucher rectal etc., et on tiendra en tous cas le plus grand compte de la date du début des accidents.

OBSERVATIONS

Observation 1 (résumée)

C. S. Ryan, Melbourne (1).

Un cas d'intussusception de l'intestin chez un enfant de six mois; laparotomie; guérison.

Dans ce cas, concernant un enfant de six mois, le diagnostic fut fait de bonne heure; on pouvait sentir par le palper abdominal une petite tumeur.

L'opération est pratiquée 14 heures et demie après l'apparition des troubles. On fait disparaître l'intussusception et la plaie abdominale est ensuite fermée rapidement par trois sutures au fil d'argent et deux au crin de Florence. Le petit malade va à la selle.

Deux jours après l'opération, deux fils d'argent se défont et disparaissent dans la paroi. Au cinquième jour, on constate un petit prolapsus de l'intestin à l'angle inférieur de la plaie. Trois nouvelles sutures au fil d'argent sont faites et amènent la guérison.

Pendant tout ce temps, l'enfant a continué à prendre le sein. Cinq ou six semaines après l'opération, un des fils d'argent qui

1. B. S. Ryan, *Central. med. journ.*, 1890, 15 mars.

s'était défait et perdu est retrouvé un jour dans les selles du malade. L'autre donna quelques jours plus tard un petit abcès de la paroi abdominale et s'élimina bientôt sans autres accidents.

Observation 2 (résumée)

Thomas Annandale d'Edimbourg (1).

Un cas d'intussusception de l'intestin chez un enfant de trois ans. Traitement par laparotomie. Guérison.

Il s'agit d'un enfant de trois ans, ayant présenté les symptômes d'obstruction intestinale aiguë et chez lequel on pensa à une invagination de l'intestin.

L'opération fut faite le troisième jour après l'apparition des premiers symptômes. On pratiqua la laparotomie par une incision médiane et l'on trouva l'invagination. Aussitôt que cette intussusception apparaît aux regards sous forme d'une petite tumeur allongée, en boudin, elle se réduit presque d'elle-même.

Immédiatement le petit malade rend des gaz par l'anus. Après l'opération, le malade va bien, mais il n'a de selles que le deuxième jour après l'intervention.

La guérison survient par la suite sans aucune complication.

Observation 3 (résumée).

Cuning Askin (1).

Invagination intestinale (*Case of ileo cœcal intussusception in a male infant aged nine mouths*).

L'auteur dit que le 4 décembre, l'enfant dont il est question,

1. Thomas Annandale. *Edimb. med. journ*, 1889, mars.
2. Cuning Askin. *Lancet*, 9 janv. 1892, p. 85.

qui était un garçon très fort fut pris d'une façon tout à fait brusque et subite, de douleurs abdominales successivement intenses. Presque aussitôt après, il eut une selle sanglante. Les vomissements apparurent bientôt après. Le visage du petit malade exprimait l'anxiété; refroidissement des extrémités d'abord puis du corps entier.

En même temps, dans la fosse iliaque droite, on sent une tumeur allongée, en forme de boudin.

La mère refuse formellement de laisser faire une intervention chirurgicale quelconque.

L'enfant mourut. A l'autopsie on trouva une invagination iléo-cœcale très prononcée.

Il n'y avait pas de péritonite généralisée.

Réflexions. — Il est donc bien évident que dans ce cas, une laparotomie aurait pu et dû sauver la vie du petit malade si la mère ne s'y était opposée; en effet il n'y avait pas de péritonite généralisée, ce qui est un point capital.

Observation 4 (résumée).

M. Lyot (1).

Invagination intestinale chez un enfant de 5 mois. Anus artificiel. Mort.

L'enfant dont parle M. Lyot était âgé de 5 mois. Il présentait des symptômes typhiques de l'invagination intestinale, avec des selles sanglantes. On constatait aussi sous la fosse iliaque gauche une tumeur en forme de boudin allongé.

Par le toucher rectal, on sentait une tumeur avec un orifice ressemblant à l'orifice d'un col utérin.

1. M. Lyot. *Soc. anatomique*, séance du 10 juillet 1891.

M. Lyot essaya d'abord la réduction manuelle, mais ses tentatives furent vaines, et il dut se décider à une intervention sanglante. Comme les accidents dataient déjà d'assez longtemps puisqu'ils duraient depuis soixante-douze heures, on devait supposer que des adhérences s'étaient produites rendant la réduction impossible.

Le chirurgien établit donc un anus contre nature dans la fosse iliaque droite. L'enfant mourut.

A l'autopsie on a pu voir que l'orifice portait sur l'intestin grêle à 0,50 centimètres de l'estomac et à 1 m. 50 au-dessus de l'obstacle.

L'invagination était due à la présence d'un polype de l'intestin.

Observation 5 (résumée).

Soulby (1).

Intussusception de l'intestin chez un enfant de 5 ans. Insufflation d'air. Guérison.

Il s'agissait d'un jeune garçon de 5 ans qui fut pris d'une façon brusque de douleurs abdominales excessivement vives. En même temps, on sentait une tumeur allongée dans la région douloureuse.

Bientôt survinrent des vomissements et des hémorrhagies intestinales. Les lavements administrés de suite et à plusieurs reprises demeurèrent sans résultat. L'état général devenait de plus en plus mauvais.

On fit alors des insufflations d'air par le rectum et ce traitement amena la guérison complète.

1. Soulby. *Lancet*, 25 mars 1893, p. 651.

Observation 6 (résumée).

Roberts (1).

Invagination intestinale chez une enfant de 9 mois. Laparotomie. Mort.

L'observation rapportée par Roberts est celle d'une petite fille âgée de neuf moïs qui fut brusquement prise des symptômes ordinaires de l'invagination intestinale, vomissements, selles sanglantes, tumeur en boudin du côté gauche, et descendant jusqu'à l'anus.

La laparotomie faite permit de voir l'invagination et de la réduire.

L'enfant succomba bientôt, quelques heures seulement après l'opération.

Observation 7 (résumée).

Howard Marsh (2).

Intussusception de l'intestin; laparotomie. Guérison.

L'enfant dont l'histoire suit était âgé de 9 mois au moment de son entrée à l'hôpital le 8 mai 1890. Il vomissait et rejetait par l'anus des mucosités sanguinolentes assez abondantes; mais il ne rendait pas traces de matières fécales.

L'abdomen était fortement distendu, le pouls très faible, misérable et le malade ne tarda pas à tomber dans un état de collapsus.

1. Roberts. *The Med. and. Surgery. Reporter*, 29 sept. 1894, p. 428.
2. Howard Marsh. *Lancet*, 14 février 1891, p. 367.

On sent au palper une tumeur siégeant au-dessus de l'ombilic. La laparotomie fut pratiquée sans retard et permit de réduire l'invagination qui avait débuté dans le voisinage immédiat de la valvule iléo-cœcale.

Guérison, sans complications.

Remarques. — Cette opération pratiquée de bonne heure ne fait pas courir grand risque au malade et elle réussit très souvent. On est en effet en présence d'une affection bien analogue à un étranglement herniaire. Aussi ne faut-il pas s'attarder trop longtemps aux autres modes de traitement et en venir de suite à l'opération.

Observation 8

Invagination intestinale chez l'enfant par Félix Legueu (1).

Le 13 janvier dernier, je fus appelé à l'hôpital Beaujon pour opérer un enfant de dix mois atteint d'invagination intestinale. Mon collègue Duflocq l'avait vu quelques heures auparavant et jugeant l'opération nécessaire l'avait de suite envoyé à l'hôpital.

Depuis six jours cet enfant présentait des troubles digestifs assez mal caractérisés d'abord, mais de plus en plus accentués. Une constipation absolue avait résisté depuis ce temps à l'emploi des moyens habituels : il n'y avait pas eu de selles mais du sang à plusieurs reprises. Il y avait eu quelques vomissements ; malgré cela il n'y avait pas eu de fièvre, l'enfant continuait à téter un peu, il avait un peu perdu sa gaîté naturelle.

Lorsque j'examinai cet enfant je fus tout d'abord frappé du

1. Legueu. *Bulletins de la société anatomique de Paris*, 1896, page 161.

peu de ballonnement du ventre : il n'y avait en effet ni ballonnement, ni tympanite, le ventre était souple, dépressible et partant très facile à explorer.

A la palpation, on sentait dans l'hypochondre gauche une grosse bosselure, un boudin transversalement allongé, et qui se prolongeait en bas jusque dans la fosse iliaque, où on le perdait. Ce boudin mobile dans tous les sens, mais seulement dans une certaine limite, rappelait absolument la forme du gros intestin, distendu, épaissi, invaginé. A droite on ne sentait rien du vide, dont il est parlé dans certaines observations : mais par le toucher rectal, on sentait à longueur d'index une tumeur mollasse, avec un orifice à son centre, c'était l'extrémité du cylindre invaginé : il ne pouvait y avoir de doute.

La température rectale prise sur la table de l'opération ne s'élevait qu'à 37°4.

L'opération fut pratiquée d'urgence : incision de six centimètres, à moitié au-dessus, à moitié au-dessous de l'ombilic. Les doigts dans l'hypochondre trouvèrent de suite le cylindre de l'invagination, c'est-à-dire l'angle gauche du côlon et du côlon descendant, qui très mobiles furent facilement attirés dans la plaie en dehors du ventre.

Au collet de l'invagination, l'intestin grêle s'enfonçait reconnaissable à son petit calibre ; il n'y avait pas de trace de perforation, ni de péritonite, ni d'un côté, ni de l'autre.

J'opérai la désinvagination par expression de bas en haut : il n'y eut de difficulté que pour dérouler le cœcum qui vint en dernier.

La paroi fut fermée par une suture à la soie à un seul plan.

L'enfant mourut au bout de deux jours.

Je veux insister sur quelques points.

Pour désinvaginer, je me gardai bien de tirer sur le cylindr invaginé ; j'allai chercher l'extrémité rectale de l'invagination

et par expression extérieure, je refoulai peu à peu l'invagination, qui à l'autre extrémité peu à peu se déroulait. Les choses se passèrent très simplement, et une longueur de l'intestin grêle d'environ cinquante à soixante centimètres sortit du cylindre invaginant. Mais à la fin, le refoulement ne suffit plus à la désinvagination, et quand j'arrivai à sortir la partie initiale de l'invagination, il me fallut m'aider à la fois de la traction en sens inverse des deux bouts et du refoulement. La manœuvre à ce moment me parut singulièrement difficile et délicate : la portion restant encore invaginée et qui n'était que le cœcum, était ferme et dure, elle ne pouvait se dérouler, et le côlon qui le contenait, menaçait de se rompre sous la seule expression de son contenu. Enfin à force de manœuvres prudentes et prolongées, je vis paraître l'extrémité de l'appendice iléo-cœcal, puis le cœcum lui-même.

Celui-ci une fois retourné me parut épaissi, induré ; ses parois rappelaient la consistance du coton mouillé. Le cœcum était le point de départ de l'invagination : l'intestin grêle avait suivi, mais la valvule iléo-cœcale n'avait pas été franchie.

Et en somme, il s'agissait d'une invagination du cœcum, du côlon ascendant, et de la moitié du côlon transverse qui avait naturellement entraîné une certaine longueur d'intestin grêle. L'altération signalée du cœcum est-elle cause ou effet ? Je pense qu'elle est l'effet de l'invagination et la conséquence des troubles circulatoires, maintenus pendant dix jours.

Je ne sais exactement les causes de la mort chez cet enfant : une invagination de six jours de durée suffirait d'ailleurs pour l'expliquer, et ce fait prouve une fois de plus la nécessité d'opérer le plus tôt possible, dès que le diagnostic est fait : plus on attend, plus on s'expose à voir survenir des complications sérieuses, ou à trouver au cours de l'opération des difficultés qui en augmentent singulièrement la gravité.

Observation 9

Invagination intestinale produite par un diverticule (1) de Meckel par Emile Weil et B. Franckel, internes des hôpitaux.

P... Charlotte, âgée de 4 ans et demi, est amenée le 20 août à la consultation de l'hôpital Trousseau.

Elle n'a jamais été malade. Il n'y a aucun antécédent personnel ou héréditaire à signaler.

Début de la maladie. — Elle n'a commencé à se plaindre que la veille où les symptômes d'une occlusion intestinale se sont déclarés brusquement : anorexie, vomissements alimentaires, constipation, peu de douleurs abdominales, mais un mœléna abondant.

A l'examen de la malade, on lui trouve l'air abattu, le faciès abdominal, et l'on constate à deux travers de doigt des fausses côtes droites, s'avançant vers la ligne médiane, une tumeur cylindrique très nette, un peu douloureuse à la palpation. Pas de ballonnement du ventre, pas d'ascite.

Température : 37° ; pouls : mou, filiforme, 136.

M. A. Broca porte le diagnostic d'invagination intestinale, et pratique aussitôt l'opération.

Opération. — Laparotomie médiane. Incision de 62 millimètres dépassant un peu l'ombilic.

Dès l'ouverture du ventre, s'échappe un liquide séro-purulent dont l'odeur tient des matières fécales et du sphacèle.

Lésions de péritonite généralisée.

Dans le flanc droit on trouve l'anse invaginée.

1. Weil et B. Frankel. *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, 1896, p. 918.

L'invagination porte sur la partie inférieure de l'intestin grêle, très serrée au collet, si bien qu'on a beauconp de peine à pratiquer la désinvagination par traction et expression combinées quoiqu'il s'agisse seulement d'une invagination à trois cylindres. Au moment où elle est presque achevée, apparaît brusquement un corps oblong siégeant sur la paroi externe de l'intestin ; c'est, comme nous le verrons, un diverticule de Meckel.

Pendant la désinvagination, la séreuse intestinale par suite des adhérences s'est déchirée en plusieurs points.

L'anse invaginée est d'autre part nettement sphacélée sur une étendue de plus de 50 centimètres.

Résection de l'intestion malade. Sutures soigneuses du mésentère, suture de l'intestin : un plan musculo-muqueux, un plan séro-séreux.

Suites de l'opération. — L'opération a duré une heure un quart. L'enfant reportée dans son lit, a un pouls imperceptible, respire à peine et ne s'agite pas.

On la remonte momentanément par des injections de caféïne et d'éther. Mais malgré 200 grammes de sérum artificiel, l'enfant meurt six heures après l'opération, à la suite d'un nouveau méléna et d'une hémathémèse.

Examen de l'intestin enlevé. — L'anse d'intestin désinvaginée a une longueur de 50 centimètres environ. La forme est celle du U, maintenue qu'elle est par le mésentère sectionné à 1 centimètre du bord adhérent. La paroi est noirâtre dans sa partie moyenne, partout ailleurs d'un rouge vif.

A sa partie supérieure, l'intestin possède à son bord libre un diverticule long de 3 centimètres, large de 1 cent. 5 à sa base ; ce diverticule, dont les parois sont très rouges et noires par places, s'effile brusquement en pointe à son sommet. Il ne possède pas de mésentère. Les parois du diverticule sont extrêmement épaisses, au point qu'on pourrait croire à l'existence d'un

corps étranger dans sa cavité. Pourtant, après l'avoir sectionné à sa base, on trouve que les parois musculaires ferment la cavité du diverticule dans sa partie effilée.

En relevant l'anse invaginée sur son bord mésentérique, on trouve la muqueuse altérée : très rouge, avec des plaques de Peyer, très épaisses, recouvertes d'un enduit diphtéroïde. La paroi est en certains points presque perforée.

Autopsie. — Quoique faite quelques heures après la mort, le cadavre est déjà décomposé.

Pas de sang dans le péritoine, mais lésions de péritonite généralisée.

On enlève l'intestin ; l'entérorrhaphie pratiquée à 30 centimètres du cœcum sur l'intestin grêle a très bien tenu. Mais la fin de l'iléon est le siège de fortes lésions : muqueuse congestionnée, rouge vif. C'est elle qui est responsable de l'hémorrhagie post-opératoire.

Aucune lésion stomacale expliquant l'hémathémèse.

Aucune lésion importante à signaler.

L'examen du liquide péritonéal recueilli pendant l'opération a donné des cultures pures et abondantes de coli-bacilles.

Observation X

Invagination intestinale formant une tumeur rectale polypiforme du volume d'un œuf de poule chez un enfant de 11 mois. Ablation. Guérison par le Dr L. H. Petit (L.).

Je fus appelé le 20 octobre dernier auprès d'une fillette de 11 mois pour une obstruction du rectum causée, me dit-on, par un caillot volumineux, suite d'une hémorrhagie intestinale.

1. L. H. Petit. *Bull. de la Soc. ant. de Paris*, 30 octobre 1896 p. 709.

Depuis sa naissance, l'enfant avait toujours été constipée et le plus souvent n'allait à la selle qu'avec un lavement. Depuis l'âge de cinq mois, la constipation avait été plus marquée et la fillette restait parfois plusieurs jours sans aller à la garde-robe. Dans les premiers jours de septembre dernier, ayant alors neuf mois elle resta huit jours sans rendre de matières. Elle présenta alors les phénomènes d'un étranglement interne : vomissements, ballonnement du ventre, les yeux creux, traits tirés, coliques traduites par des cris continuels durant nuit et jour.

A la suite des efforts qu'elle fit et des lavements qu'on lui donna, elle évacua avec les matières une assez grande quantité de sang. Depuis, il ne se passa guère de jours sans que l'enfant rendit du sang par l'anus, et le plus souvent sans matières. Le médecin traitant crut à une dysenterie, bien qu'il n'y eût jamais de diarrhée fécale ni de fièvre, et fit suivre un traitement en conséquence : potions calmantes, bains quotidiens prolongés, vésicatoire à l'épigastre, etc.

Au bout d'une quinzaine de jours, la prétendue dysenterie continuant, on conduisit la fillette à la consultation de l'hôpital des Enfants où le chef de service remplaçant M. Jules Simon, sans avoir non plus que le médecin ordinaire examiné le rectum, fit le même diagnostic et prescrivit un traitement analogue.

Au commencement d'octobre, un autre médecin fut appelé qui accepta le diagnostic formulé et fit suivre le même traitement. Cependant les accidents continuaient, surtout la constipation alternant avec l'issue de matières glaireuses et sanguinolentes sentant très mauvais.

Le 9 octobre. — Nouveaux symptômes d'étranglement interne comme la première fois.

Le 19 octobre. — L'obstruction durait depuis dix jours ; enfant

très abattue, somnolence continuelle probablement par suite du sirop diacode qu'on lui faisait prendre par cuillerée à café pour calmer les douleurs. Le rectum paraissant rempli de matières qui allaient jusqu'à entr'ouvrir l'anus, le Dr Perrachon y introduisit le doigt et y trouva une masse dure, ovalaire, qui lui donna la sensation d'un caillot sanguin tenant par un point à la paroi rectale. Il pensa que le sang provenant de l'hémorrhagie intestinale s'était coagulé dans l'ampoule rectale et y avait peu à peu formé la tumeur qu'il sentait. Il parla alors aux parents de la nécessité d'en faire l'extraction; mais ceux-ci avec qui j'avais déjà été en relations, voulurent d'abord voir mon avis et vinrent me prier de voir l'enfant auprès duquel je me rencontrai le 20 au matin avec mon confrère. La fillette était très développée pour son âge, mais d'une pâleur cireuse par suite du sang qu'elle avait perdu et des souffrances qu'elle avait endurées. L'anus était béant et je n'eus aucune peine à introduire le doigt dans le rectum dans lequel je trouvai au-dessus du sphincter, une masse dure, mobile, ovoïde et dont l'extrémité supérieure était réunie à la paroi intérieure du rectum, sur la ligne médiane, par un pédicule du volume du petit doigt, assez long et inséré à environ 4 centimètres de l'anus. Me rappelant les renseignements qui m'avaient été donnés; la constipation de plus en plus marquée de l'enfant jusqu'à l'obstruction complète dans ces derniers temps; les hémorrhagies persistantes depuis six semaines, sans diarrhée fécale et sans fièvre; les efforts continuels de l'enfant pour expulser le contenu du rectum et enfin les évacuations de glaires sanguinolentes et fétides, je pensai que la tumeur ovoïde et pédiculée que je sentais avec le doigt était un polype ulcéré.

L'anus étant très dilaté, j'introduisais un second doigt et entre les deux je saisis la tumeur que j'attirai peu à peu jusqu'à l'anus, où son aspect marbré, gris-rougeâtre, violacé, me rappela

immédiatement celui des polypes fibreux de l'utérus en voie d'ulcération et de sphacèle.

L'état précaire de l'enfant me décida, quoique mal outillé, à pratiquer immédiatement l'ablation de la tumeur que je tenais entre les doigts. Pendant que je le maintenais ainsi au bord de l'anus, mon confrère le Dr Perrachon la saisit avec une pince de Museux, et après quelques tractions légères la fit sortir complètement. Je fis glisser ensuite une anse de gros fil jusque sur le pédicule où je la liai solidement. Je coupai alors celui-ci avec des ciseaux un peu au-dessus du fil et j'examinai avec le doigt le pédicule restant. Il avait bien 2 centimètres de long et je trouvai alors son insertion moins élevée que je ne l'avais cru jusqu'alors ; et en voyant la longueur du polype qui était de 6 centimètres et son volume qui était celui d'un petit œuf, je pensai que s'il avait été pendant au bout du pédicule, il serait sorti plus d'à moitié de l'anus.

Le pédicule n'était pas droit, mais recourbé de haut en bas de l'extrémité supérieure du polype à son insertion rectale.

Pour plus de sûreté contre l'hémorrhagie, j'embrochai le pédicule avec une grosse aiguille et je liai chacune de ses moitiés avec un gros fil en faisant plusieurs fois le tour, enfin je nettoyai le pédicule et la partie accessible du rectum avec un tampon d'ouate antiseptique imbibé avec une solution phéniquée à 2 0/0 et j'appliquai sur l'anus un tampon d'ouate recouverte de vaseline boriquée qu'on devait changer chaque fois qu'il serait souillé.

Aucun incident notable les jours suivants, sauf une gêne assez marquée causée par la présence de la ligature qui tomba le neuvième jour.

Le cours des matières se rétablit le troisième jour.

Il sortit d'abord des matières dures, ovillées, puis moulées, molles. On donna les premiers jours une cuillerée d'huile de

ricin chaque jour pour combattre la constipation causée par les opiacés qu'on avait administrés depuis longtemps contre la dysenterie et les coliques. Après chaque selle, lavage de l'ampoule rectale avec une injection boriquée.

Le 29 octobre, l'enfant allait tout à fait bien.

5 novembre. — En pratiquant le toucher rectal, j'ai trouvé le moignon du pédicule tout ratatiné et tiré en haut. Le rectum forme comme une cavité fermée vers le haut, une sorte de voûte sans issue ou du moins mon doigt n'en a trouvé nulle part. Il y a pourtant quelque part un pertuis pour laisser passer des glaires et des matières fécales, qui depuis l'opération ne contiennent plus de sang mais sont noirâtres bien que l'enfant ne prenne que le lait de sa mère. Vers le centre de la voûte se trouve le moignon du pédicule ; on peut donc penser qu'après l'invagination qui avait fait descendre la partie invaginée très bas dans le rectum et après l'opération, l'intestin s'est rétracté et relevé.

Structure de la tumeur par M. Cornil. — Pour nous rendre compte de la structure de cette tumeur nous avons fait des coupes perpendiculaires à sa direction et la comprenant tout entière. Sur les coupes transversales la périphérie rapprochée de l'extrémité libre de la tumeur est formée par l'intestin avec toutes ses couches, la membrane muqueuse se trouvant à la surface libre. C'est la muqueuse du gros intestin. Cette première enceinte de la tumeur se continue par une réunion séro-séreuse avec une section du même intestin qui occupe la partie centrale de la tumeur. Là, la surface libre de la muqueuse de cette coupe de l'intestin se trouve limiter la cavité centrale de la tumeur. En sorte que la périphérie de la tumeur se continue avec la muqueuse rectale voisine, et l'intestin après avoir tapissé la tumeur se réfléchit à son centre par une ouverture où il se continue. Les coupes faites au 1/3 inférieur de la tumeur montrent

deux sections de l'intestin, probablement parce que l'anse inxaginée est flexueuse. Les anses intérieures sont réunies par leurs séreuses enflammées chroniquement et le tissu fibreux qui les réunit est blanchâtre et assez épais par places.

L'examen histologique de l'intestin superficiel montre que la muqueuse est en partie mortifiée, les cellules cylindriques n'y sont plus visibles ; le tissu conjonctif est un peu transparent et ses cellules se colorent mal ; les culs-de-sac des glandes contiennent des cellules granuleuses ; les vaisseaux capillaires de la muqueuse sont extrêmement dilatés et remplis de sang coagulé; il en est de même des veines ; c'est absolument ce qu'on trouve dans les étranglements intestinaux. Le tissu de la muqueuse est par conséquent très épaissi. Les tuniques muscuaires sont très complètes et le tissu conjonctif sous-péritonéal très épaissi et enflammé est intimement uni avec la séreuse et le tissu conjonctif de l'intestin invaginé située au centre de la tumeur.

La muqueuse qui tapisse le trou central ou les deux espaces libres du milieu de la tumeur est moins altérée. Toutes les tuniques, muqueuse, superficielle, glandes, muscles, tissu péritonéal, sont bien conservées.

Les lésions de mortification constatées à la surface sont évidemment dues à une auto-digestion par le suc intestinal des parties où la circulation sanguine était arrêtée.

D'après cet examen, on est certain qu'il s'agit d'une invagination d'une partie du gros intestin (probablement l'S iliaque), faisant saillie dans le rectum.

Observation 11

Due à l'obligeance de M. le Dr Broca.

La nommé Gabriel Br..., âgé de 12 ans 1/2, entré à l'hôpital Trousseau, le 19 août 1897.

Pas d'antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Cet enfant est né à terme ; il a été élevé au sein jusqu'à seize mois ; il a marché à quatorze mois ; à l'âge de deux ans il a eu la rougeole et pendant cette maladie aurait présenté des convulsions. A quatre ans, il eut un embarras gastrique et une éruption de varicelle ; l'année suivante il contracta la coqueluche; à sept ans il a eu le croup pour lequel il a été soigné à l'hôpital Trousseau. Depuis ce moment l'enfant se portait bien et n'avait jamais présenté de troubles digestifs.

Maladie actuelle. — Il y a huit jours le petit malade a été pris brusquement de douleurs abdominales excessivement vives et localisées dans le voisinage de l'ombilic, l'anorexie devint complète et des vomissements survinrent, le lendemain la douleur se localisa dans la fosse iliaque droite. Le malade n'a pas eu de fièvre et n'a pas présenté de ballonnement du ventre, depuis dimanche les vomissements ne se sont plus reproduits. Actuellement l'état général est assez bon, la langue seulement est un peu blanche et chargée, le ventre est tout-à-fait souple au palper et sans aucun ballonnement, la pression exagère la douleur qui existe dans la fosse iliaque droite. En déprimant la paroi abdominale à ce niveau, on sent nettement une tumeur allongée, mobile, douloureuse et non fluctuante. La température est de 37°2.

Le 29 août. — L'enfant se lève et ne souffre nullement, il quitte l'hôpital le 12 septembre, son ventre est absolument

souple et l'on ne sent plus aucune tumeur dans la fosse iliaque Pendant toute sa durée la maladie est restée nettement apyrétique.

Observation 12

Due à l'obligeance de M. le Dr Broca.

Paul B..., âgé de 4 ans 1/2, entre à l'hôpital Trousseau, le 14 juillet 1897.

Depuis trois mois environ cet enfant à la coqueluche, mais depuis une quinzaine de jours, les quintes se sont progressivement espacées et ont à peu près complètement disparu aujourd'hui. L'enfant n'a jamais eu aucun trouble du côté de l'intestin jusqu'à ces derniers temps. Depuis trois ou quatre jours, il se sentait mal en train et se plaignait un peu du ventre; il avait de la diarrhée, mais n'avait jamais rendu de sang dans ses selles.

Le 14 juillet 1897, le matin, il rend par l'anus une grande quantité de sang rouge, non mélangé avec des matières. Cette évacuation a lieu sans efforts et sans ténesme. A trois ou quatre reprises différentes jusqu'à trois heures de l'après-midi il rend encore du sang dans les mêmes conditions. Devant ces symptômes apparents, les parents l'apportent à l'hôpital le jour même.

On le place d'abord dans le service d'isolement de la coqueluche et c'est là qu'on l'examine. A ce moment il se plaint de douleurs vives dans le ventre ; il est couché en chien de fusil sur le côté droit et il pousse des cris dès que l'on essaie de le déranger ; le ventre est souple, non ballonné, mais il est sensible à la pression surtout dans la fosse iliaque gauche : à ce niveau on sent un gros boudin verticalement allongé s'éten-

dant depuis le détroit supérieur jusqu'au rebord des fausses côtes; il est dur et légèrement mobile.

Le doigt introduit dans le rectum arrive à 6 ou 7 centimètres de l'anus sur une tumeur mollasse entourée d'un sillon profond dans lequel le doigt peut être introduit, mais sans en atteindre le fond. Sur le point culminant de cette tumeur on sent très bien un petit orifice dans lequel peut pénétrer l'extrémité de l'index; en maintenant avec la main posée à plat sur la paroi abdominale la partie supérieure du boudin et en tirant sur ce boudin avec l'autre main on arrive très nettement à désinvaginer en partie l'intestin.

Ajoutons qu'avant cet examen l'enfant avait encore perdu une certaine quantité de sang pur sans mélange de matières. Le chirurgien de garde (Docteur Riffel) est appelé mais comme l'état général est bon, que le pouls bat à 95, qu'il n'y a pas la moindre obstruction intestinale puisque l'enfant rend des gaz et que le ventre n'est pas tendu, l'intervention est renvoyée au lendemain matin.

Pendant la nuit peu de pertes de sang, selles diarrhéiques vers 2 heures du matin. Depuis 5 heures du matin, pas de pertes de sang, à 9 heures du matin l'enfant semble très bien, ne souffre plus du tout; l'invagination semble avoir disparu complètement et l'on ne sent plus de boudin.

Observation 13

Due à l'obligeance de M. le Docteur Broca.

Mathilde P..., âgée de 5 mois, entre à l'hôpital Trousseau le 13 février 1896 pour des accidents d'invagination intestinale.

Le début a eu lieu le vendredi 7 février par de violentes dou-

leurs adominales ; l'enfant n'a pas voulu prendre le sein et elle a eu du mélœna dans la journée à plusieurs reprises. Le médecin appelé lui fait administrer des lavements avec de l'eau de pavot. Le 10 février on amène la malade à la consultation à l'hôpital Trousseau ; la constipation est absolue, mais les hémorrhagies s'arrêtent ; il n'y a plus que des mucosités légèrement sanguinolentes.

Température 40°5.

L'opération a lieu le 13 février. M. Broca fait la laparotomie médiane et arrive rapidement sur une invagination du côlon ascendant ; le bout supérieur pénètre dans le bout inférieur, il y a du sphacèle de l'intestin sur une longueur de 8 centimètres ; sur le péritoine on constate l'existence de quelques fausses membranes ; on renferme la paroi abdominale ; la mort survint bientôt après.

Voici du reste ce qu'en dit M. Broca dans une communication à la société de chirugie :

Laparotonie pour Invagination Intestinale (1)

Monsieur Broca relate deux cas d'invagination intestinale qu'il a observés chez des enfants de 5 et 6 mois Dans l'un, dont il présente la pièce, l'intervention ne fut pratiquée qu'au sixième jour. On trouva une section complète au collet du cylindre invaginé. Ce cylindre formé par la fin de l'iléon, arrivait jusqu'à la partie supérieure du rectum et était entièrement gangréné. Le cylindre in-

1. Broca. — *Bull. et Mém. de la soc. de chirugie de Paris* 1896, t. XXII, p. 180

vaginant, formé par le côlon était sphacélé en partie et se rompit.

Cet échec est dû incontestablement à ce que l'opération a été trop tardive : quand l'enfant a été opéré, il avait 40 35 ce qui indiquait la péritonite par perforation. En opérant de bonne heure, on peut avoir des succès remarquables : M. Broca a guéri récemment une enfant de 6 mois opérée au 3e jour. On lui trouva deux invaginations : une descendante, iléo-colique, et une ascendante de l'S iliaque se rencontrant par leur sommet vers l'angle gauche du côlon. La désinvagination fut faite en exprimant en sens inverse les boudins invaginés et non en tirant sur eux au collet. Chez ces deux enfants, on sentait un boudin vers l'hypochondre gauche. Il est à remarquer que sur 103 cas d'invagination chez l'enfant, réunis tout récemment par F-H Wiggin, il n'y a presque que des observations anglaises, quelques rares américaines et allemandes, et pas une seule française.

Invagination Intestinale (1)

M. Baudet montre une pièce d'invagination intestinale, survenue chez un enfant, qui mourut de péritonite généralisée. La portion invaginée comprenait la fin de l'intestin grêle, le cœcum, l'appendice iléo-cœcal, le côlon ascendant. Le cylindre invaginant commençait à la partie moyenne du côlon transverse et allait jusqu'au rectum. Ce cylindre présentait 2 perforations, une de 6 centimè-

1. Baudet — *Bull. de la soc. anat. de Paris*, 1896, p. 151.

tres de longueur, une autre de 4 centimètres, à travers lesquelles venait faire hernie la portion invaginée. Cette dernière présentait sur toute sa longueur de nombreux points gangrénés et perforés. C'est à la péritonite consécutive à ces perforations qu'a succombé le malade.

Au point de vue pathogénique, M. Baudet pense que l'invagination a commencé au niveau de la partie moyenne du côlon transverse et non au niveau de la valvule iléo-cœcale, comme cela a lieu le plus fréquemment.

Observation 14

Due à l'obligeance de M. Broca.

Georgette R.... âgée de 6 mois entre à l'hôpital Trousseau le 16 décembre 1895.

Antécédents héréditaires. — Mère maladive, père bien portant.

Antécédents personnels. — Née à terme (accouchement facile) élevée au sein.

Actuellement. — Le vendredi 13 décembre, à 4 heures du soir, l'enfant est prise de coliques très fortes et se tord littéralement; cependant elle prend encore bien le sein ; à 9 heures du soir vomissements glaireux, l'enfant rend par l'anus un peu de matières vertes : c'est sa dernière selle.

Toute la nuit de vendredi à samedi l'enfant a des coliques, puis des vomissements jaunes, puis verts ; depuis dimanche soir, les vomissements sont devenus fécaloïdes. Jusqu'à ce matin l'enfant continuait de prendre le sein mais elle vomissait aussitôt. Elle est opérée le 16 décembre 1895, malgré un état de collap-

sus assez marqué, et M. Broca, par la laparotomie, arrive sur une double invagination de l'intestin ; l'une progressive, l'autre rétrograde, cette double invagination est réduite par expression.

Suture de la paroi abdominale — Le 17 décembre l'enfant a des vomissements toute la journée ; elle a les yeux excavés et cernés ; le soir la diarrhée cesse et toute évacuation est supprimée mais les vomissements fécaloïdes reprennent.

Les parents emmènent l'enfant qui est revue le 23 allant très bien. Les fils sont enlevés.

L'enfant a cessé de vomir ; elle a tété et a été régulièrement à la selle depuis ce moment. La réunion s'est faite d'un bout à l'autre par première intention.

L'enfant a continué à être nourrie au sein et s'est bien portée depuis son opération elle a cependant une bronchite persistante.

Dans la nuit du 7 au 8 avril, elle a été prise de vomissements et en même temps elle rendit du sang par l'anus ; les vomissements ont persisté jusqu'au matin ; elle a eu une selle à son premier vomissement, mais pas depuis.

Vue le matin, 8 avril, l'enfant vient de vomir : elle est pâle, affaissée, les yeux fermés, pouls petit, mais pas très rapide ; le ventre est souple et non douloureux ; pas de tuméfaction appréciable. On garde l'enfant en observation pendant la journée et on lui donne deux lavements avec une longue canule.

Pendant ce temps l'enfant a vomi plusieurs fois, la dernière à 3 heures ; après trois heures, température 37° 8, pouls bon, pas de météorisme. L'enfant est gaie et ne vomit pas. A 7 heures, expulsion de matières fécales. On renvoie l'enfant guérie sans autre traitement.

Observation 15

Due à l'obligeance de M. Broca.

Julie Br..., âgée de 4 mois entre à l'hôpital Trousseau le 24 novembre 1896 avec des phénomènes d'occlusion intestinale et de péritonite.

Antécédents personnels. — Il y a 8 jours les parents firent venir le médecin pour des vomissements abondants, de l'inappétence et de l'abattement; le lendemain elle eut une entérorrhagie. Depuis ce moment la malade n'a pas eu de selles et les parents ne peuvent dire si elle a rendu des gaz par l'anus. Le médecin de la ville signale qu'elle a expulsé en même temps que la dernière selle un petit lambeau de muqueuse par l'anus.

Depuis hier, l'enfant a des vomissements fécaloïdes, l'état général paraît grave, les extrémités sont violacées et froides, le faciès abattu; les yeux sont sans éclat et presque vitreux; le ventre est considérablement ballonné et chaud. A ce niveau la peau est rouge, l'ombilic est effacé et pointe en avant, la palpation parait être très douloureuse, la percussion révèle une sonorité exagérée partout, excepté dans l'hypochondre droit où le son est diminué; les anses intestinales se dessinent à la surface du ventre, mais la palpation ne révèle rien sur le siège de l'étranglement.

Le 24 novembre 1896 intervention. — Incision médiane exploratrice; dès l'ouverture du péritoine il s'échappe un liquide séro-purulent et l'on constate une péritonite géneralisée; on trouve en outre une invagination intestinale avec perforation. En arrivant dans le flanc droit on tombe sur des grumeaux qui

ne sont que des matières fécales ; on trouve ensuite une tumeur formée par des anses intestinales invaginées, et au niveau du collet on trouve une perforation ; le ventre est immédiatement réfermé avec l'état de l'enfant qui ne permet pas une longue opération ; la mort survint à 2 heures.

Autopsie. — On constate une péritonite généralisée, les anses intestinales sont vascularisées, dépolies commençant à s'agglutiner. On enlève entre ligatures les anses de l'intestin grêle gênantes. L'invagination intestinale siège dans le flanc droit, la fin de l'iléon est rentrée dans le côlon ascendant. Il s'agit d'une invagination à 3 cylindres, mais elle offre quelques caractères particuliers ; au niveau de son collet très serré on trouve l'intestin grêle perforé, la perte de substances a les dimensions d'une pièce de 20 centimes. A ce niveau le cylindre commençait à s'éliminer. Rien de particulier dans les autres organes.

Observation 16

(Due à l'obligeance de M. Broca).

Henri G..., 4 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 7 septembre 1897 pour des phénomènes d'obstruction intestinale.

Antécédents héréditaires. — Mère tuberculeuse. Père bien portant.

Antécédents personnels. — Elevé au biberon, a marché de bonne heure, aucune trace de rachitisme, rougeole à deux ans, assez souvent constipé.

Au mois de juillet 1897, l'enfant est pris brusquement de coliques violentes dans la nuit, selles sanguinolentes.

Il rentre à l'hôpital Trousseau le 12 juillet. Vomissements fécaloïdes. M. Legueu demande l'intervention. Laparotomie. L'en-

fant sort guéri de l'hôpital. Le 6 septembre au soir il est repris de douleurs abdominales.

Il revient nous voir le mardi 9 septembre 1897. Son facies est très altéré, il pousse continuellement des cris plaintifs et se plaint constamment du ventre; il a de la diarrhée, mais pas de sang dans les selles. Il a présenté des vomissements d'abord alimentaires et bilieux qui dans la journée sont devenus continuels, verdâtres et fécaloïdes; les yeux sont excavés, le nez effilé, le facies terreux le pouls petit et filiforme.

Température 36°3. L'enfant a des frissons continuels, son ventre est légèrement ballonné et il se plaint quand on le palpe.

Le 8 septembre devant l'état général qui s'aggrave M. Broca décide l'intervention.

Laparotomie médiane dans l'ancienne cicatrice. On trouve les anses intestinales congestionnées et adhérentes entre elles; les adhérences détachées en plusieurs points laissent à nu la paroi musculaire de l'intestin ; dans la fosse iliaque droite la masse de l'intestin grêle est vide et affaissé présentant des condures multiples, les anses sont agglutinées en masse .On détache aussi soigneusement que possible les adhérences et on voit l'intestin grêle se remplir de gaz.

Suture en surjet de la séreuse au catgut. Suture semblable de la paroi abdominale en masse. Toute l'après-midi vomissements continuels noirs et d'odeur fétide ; l'enfant a une selle noire comme de la suie ; il demande constamment à boire ; son pouls est très petit et les yeux sont de plus en plus excavés. Température 36°2.

Le 9 septembre 1897 l'enfant est sensiblement mieux, la figure est moins tirée, la température est normale, les vomissements ont disparu depuis hier soir, le pouls très relevé bat à 120 pulsations par minute.

Le 14 septembre l'amélioration s'accentue de plus en plus.

15 septembre. — L'enfant semble en parfaite santé.

17 septembre. — Premier pansement, réunion par première intention.

L'enfant quitte l'hôpital guéri le 23 septembre 1897, la plaie est complètement cicatrisée.

Actuellement l'enfant continue à se porter, et a un très bon état général. De temps en temps cependant il a des coliques assez fortes avec alternatives de constipation et de diarrhée.

CHAPITRE IV

TRAITEMENT

Plusieurs modes de traitement ont été proposés pour combattre l'invagination intestinale chez l'enfant ; tous n'ont pas la même valeur ; nous allons les examiner successivement.

Tout d'abord nous devons dire qu'il faut en tous les cas agir, et qu'on ne doit jamais compter sur une évolution spontanée heureuse. Wiggin a bien cité deux cas de guérison spontanée par gangrène ; dans ce travail nous donnons deux observations du service de M. Broca, où la guérison est survenue spontanément, sans gangrène; dans l'une au moins le diagnostic d'invagination était absolument certain ; il était très probable aussi dans la seconde, quoique moins nettement aussuré. Mais ce sont là des faits exceptionnels, avec lesquels il ne faut pas trop compter.

Lorsqu'un enfant est atteint d'invagination intestinale il s'impose au médecin de réduire cette invagination ; c'est là une indication aussi évidente, aussi absolue, aussi pressante que quand il s'agit d'une hernie étranglée.

Les moyens préconisés pour obtenir ce résultat peuven se classer en deux catégories : 1° moyens médicants, ou non sanglants, 2° moyens sanglants ou chirurgicaux. Il est à peine besoin de dire qu'on tente en général les premiers avant d'avoir recours aux seconds ; toutefois nous disons généralement, car il est bien des cas où l'indication opératoire est immédiate et urgente.

1° *Méthode non sanglante ou médicale.* — Réduire indirectement le vice de position de l'intestin, sans ouvrir l'abdomen, tel est le but que se propose cette méthode. Plusieurs moyens ont été proposés pour arriver à ce résultat; les uns conseillent le massage, d'autres l'électricité, d'autres enfin préfèrent essayer de distendre l'intestin pour le désinvaginer.

Le massage a été employé à toutes les périodes et on en a beaucoup abusé. C'est un moyen simple sans doute, mais qui ne laisse pas que de présenter de grands dangers. On l'a employé sous le chloroforme et sans anesthésie. Trèves ne lui accorde pas un seul cas de guérison authentique.

Jonathan Hutchinson au Congrès de Berlin de 1890 considère le taxis comme un moyen utile, qui aurait réussi dans trois cas sur six à London Hospital ; mais il ajoute que cette manœuvre doit être faite prudemment. Cependant le diagnostic de l'état des parois de l'intestin invaginé est extrêmement difficile et on ne sait en somme jamais, si ces tuniques sont capables de supporter des pressions plus ou moins fortes. Jalaguier ne semble pas partisan de cette méthode, car les désordres produits par des manipulations intempestives plus ou moins brutales,

ont souvent été considérables. D'ailleurs on ne peut, même en se basant sur la date du début des accidents, être complètement renseigné sur la résistance des parois, sur la réductibilité de l'invagination.

Les purgatifs doux et répétés, sont aujourd'hui abandonnés justement à peu près par tout le monde. Ils ne font qu'exagérer les accidents. Cependant, Delore (1) de Lyon ne semble pas les condamner complètement; pour lui, « dans un bon nombre de cas ignorés, ils ont réussi « au début à donner des guérisons dont les observa- « tions n'ont pas été publiées à cause de leur simplici- « té, de telle sorte que ce moyen thérapeutique, comme « tant d'autres, doit être laissé à la sagacité des praticiens. »

Nous ne ferons que signaler les applications de glace proposées par Grisolle (2) dans les obstructions intestinales en général, et les injections hypodermiques d'opium.

La ponction capillaire a aussi été proposée dans le but d'évacuer les gaz; mais il ne réussit pas toujours, bien qu'il ait donné un succès à Mac Gown (3).

L'électricité a été conseillée pour la première fois par Leroy d'Etiolles en 1826 (4); Tripier (5) qui l'a utilisée en aurait retiré de bons résultats. Boudet (6) en a donné une technique détaillée en 1880, et Jalaguier pense qu'on peut

1. Delore. *France Médicale*, 1887, p. 723.

2. Grisolle. *Thèse de Masson*, 1856.

3. Mac Gown cité par Delore. *France Médicale*, 1887 p. 722.

4. Leroy d'Etiolles cité par Blachez. *Dictionnaire de Dechambre* T. XVI. 1re partie, p. 298.

5. Tripier. *Gaz. des Hop.* 1865.

6. Boudet. *Progrès Médical*, 1880. Nos 33 et 34.

l'essayer utilement dans certains cas. Enfin M. Eugène Monod (1), s'en déclare partisan, comme on peut le voir par les deux cas suivants qu'il a publiés dans le journal de médecine de Bordeaux. Dans le premier cas, les accidents duraient depuis trois jours lorsque la première application fut faite suivant la méthode de Boudet (sonde rectale en communication avec le pôle négatif, deux réophores émanant du pôle positif, sur l'abdomen). On employa successivement 8, 10, 12 éléments d'une grosse batterie de Gaiffe. Deux séances d'une demi-heure chacune faites à six heures d'intervalle amenèrent des contractions intestinales et une cuisson rectale assez vive mais sans évacuation. Les séances furent répétées pendant les cinq jours suivants, à raison de deux par jour et ce fut seulement à ce moment que les selles se produisirent. La guérison s'affirma ensuite.

Dans le second cas, les choses se passèrent à peu près de la même façon. Monsieur Monod fait remarquer que l'obstruction aiguë réclame les courants faradiques qui produisent d'énergiques contractions de la paroi abdominale, lesquelles communiquent à toute la masse intestinale un ébranlement capable d'amener la guérison ; au contraire l'obstruction chronique demande plutôt les courants électriques faibles et permanents.

Reste enfin la distension de l'intestin avec des liquides ou avec des gaz. Ce procédé est le plus ancien, il remonte à Hippocrate, et il a encore aujourd'hui de nombreux partisans. Beaucoup l'ont même employé très inconsidé-

1. Eugène Monod. *Journ. de Méd. et de chir. pratiques* 1884 p. 173.

rément, se basant sur ce que, expérimentalement l'intestin d'un enfant est capable de supporter des pressions considérables ; on a dit en effet qu'un pouce carré d'intestin d'enfant peut supporter sans se rompre une pression hydraulique de deux à trois kilogrammes. En 1888, au premier congrès des médecins et chirurgiens américains, Fitz (1), de Boston, recommande les injections forcées. « Pour déterminer, dit-il, si le siège de l'obstruction est « dans le gros intestin ou dans l'intestin grêle, je recom- « mande l'injection dans l'intestin, par l'anus, d'un liquide, « surtout de l'eau et cela au besoin sous une pression assez « forte. La pression produite par une colonne d'eau de « dix pieds de hauteur peut être employée chez l'enfant « et celle d'une colonne de vingt pieds chez l'adulte.

. . . . . .

« Si la cause de l'obstruction est l'intussusception de « l'intestin, le traitement consistera dans l'emploi d'injec- « tions forcées faites sous l'influence de l'anesthésie, et à l'aide du massage. »

Mais cet auteur ne fait pas remarquer un point important ; c'est que l'intestin invaginé a des parois altérées et qu'il n'est plus capable de supporter sans risquer de se rompre des pressions aussi fortes.

On a employé dans le même but des lavements purgatifs, et des lavements d'eau de Seltz. Pour donner ces derniers on se sert d'une sonde œsophagienne introduite par l'anus le plus loin possible, et à l'extrémité libre de la-

1. Fitz de Boston. 1er Congrès des Méd. et chir. Américains, tenu à Washington les 18, 19 et 20 sept. 1888.

quelle, on adapte le tuyau d'un siphon d'eau de Seltz. Blachez, dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* recommande cette méthode. Il fait remarquer que ces lavements sont douloureux et souvent mal tolérés ; néanmoins il pense qu'on peut injecter ainsi deux siphons. Pendant l'opération, des gaz et un peu de liquide sont généralement expulsés. Après le retrait du tube, on verrait, dans les cas heureux, survenir une selle abondante, et il faudrait renouveler le lavement au bout d'une heure environ. Cette méthode aurait donné de très beaux résultats dans des cas graves.

Dans son récent mémoire, Wiggin admet aussi l'utilité de l'injection d'eau dans l'intestin par l'anus ; mais il fait de prudentes réserves. Pour lui, on ne devrait jamais injecter plus de trois quarts de litre de liquide et cela sous une pression qui dans aucun cas ne doit dépasser celle d'une colonne d'eau de trois pieds de hauteur. Jalaguier considère qu'il est permis de se servir du lavement quand on est appelé tout à fait au début des accidents, mais il ajoute que l'injection doit être poussée lentement et avec la plus grande douceur.

Jacobi partage la même opinion ; la pression sous laquelle les lavements sont donnés ne devrait jamais dépasser 0,50 centimètres. En procédant ainsi, on évite, dit-il, non seulement les ruptures de l'intestin ; mais on réussit encore à introduire une quantité de liquide beaucoup plus considérable que lorsqu'on utilise une pression plus forte.

Certains auteurs préfèrent gonfler l'intestin avec du

gaz et le plus ordinairement avec de l'air. Senn (1) a proposé d'injecter de l'hydrogène au lieu d'air : en 1888 au premier congrès américain, il s'exprime dans ce sens, Pour lui, les injections d'eau ne sont bonnes que pour les obstacles siégeant sur le gros intestin; s'il est plus haut situé, il est préférable de recourir à l'emploi de la plus légère substance connue l'hydrogène. C'est, dit-il, une substance inoffensive, facile à obtenir et de plus, aseptique. Une pression de 1/4 à 2 livres par pouce carré seulement, suffirait pour faire franchir à ce gaz la valvule iléo-cœcale, et la continuation de cette même pression fait sortir ce gaz par la bouche.

Jonathan Hutchinson et Durham (2) préfèrent l'air atmosphérique à l'hydrogène qu'ils craignent de voir produiredes explosions.

2° *Méthodes sanglantes.* — Ces méthodes comprennent la création d'un anus artificiel portant soit sur le côlon, soit sur l'intestin grêle, et la laparotomie. Pendant longtemps, la première de ces deux méthodes fut la seule admise en thèse générale. — A cette époque en effet on redoutait la laparotomie, parce qu'on ne connaissait pas l'antisepsie et qu'on ne savait pas pratiquer l'asepsie.

Jusqu'en 1838, toute la faveur fut pour la colotomie : Pillore, Dubois, Duret, Desault, Dumas, Callisen, Amussat etc ... la pratiquèrent sans grand succès — Bientôt Fine, et plus tard Leckendorf et Monnod commencèrent

1. Senn. *Premier. congr. des méd. et chir. américains* tenu à Washington les 18, 19 et 20 septembre 1888.

2. Durham. *Congrès des méd. et chir. américains*, 1888.

à donner la préférence à l'anus artificiel portant sur l'intestin grêle, et une grande impulsion fut donnée dans ce sens en 1844 par Maisonneuve et Nélaton.

Mais après les travaux de Crisp en 1847, de Philipps en 1848, après les succès de Hilton, Bird, Maulove, Borelli, Depaul et Lourquet (1850-1860) la laparotomie commença ne plus être reléguée au dernier plan. Puis Charpentier, Doliger, Delaporte Le Dentu, Trélat, Terrier, Julliard, Péan, Bœckel abondèrent dans ce sens. En 1879 à la société de chirurgie admet l'utilité de la laparotomie dans l'obstruction intestinale en général. Enfin en 1886, une nouvelle discussion acheva de faire considérer la laparotomie comme inoffensive grâce aux nouvelles précautions antiseptiques et la laparotomie exploratrice fit son avènement.

De nos jours, les avis sont encore partagés en ce qui concerne le traitement de l'obstruction et celui de l'invagination en particulier.

La récente discussion de la Société de chirurgie en témoigne.

Jalaguier dans son article, ne parle pas de l'entérotomie et par là même semble la condamner. Senn en 1888, dit que la colotomie lombaire est à peu près abandonnée avec juste raison ; il préfère la laparotomie suivie au besoin d'entérostomie. Mais Annaudale (1) à la même époque conseille la colotomie iliaque qu'il juge préférable à la colotomie lombaire.

Dans la discussion de la Société de chirurgie (2), Néla-

1. Annaudale. *1er Congrès des chir. et méd. américains*, sept. 1888.

2. *Soc. de chir.* Séance du 10 novembre 1897.

laton, Segond, Chaput, pensent qu'il faut en principe recourir à l'anus artificiel. A. Broca s'élève au contraire contre cette manière de voir et conseille la laparotomie précoce, comme Jalaguier et Hartmann. Howard Marsh en 1890 disait déjà qu'on exagérait la gravité des opérations abdominales chez les enfants et faisait remarquer que tout dépend d'un diagnostic précoce, et nous ajouterons d'une opération bien conduite et très rapidement exécutée. Du reste, il suffit de lire les observations de laparotomie pour voir que la majorité des insuccès est manifestement due à ce que l'intervention est faite beaucoup trop tard.

Tels sont les divers traitements qui ont été proposés : il nous reste à en apprécier la valeur et à voir à quelles indications ils répondent.

Tout d'abord nous croyons pouvoir dire aujourd'hui que les purgatifs doivent, dans tous les cas d'invagination, être franchement repoussés ; ils ne sauraient ici qu'être nuisibles et c'est l'opinion généralement admise actuellement.

Le massage ne doit être fait qu'avec les plus grandes réserves, et avant de s'y décider on tiendra le plus grand compte de la date du début des accidents. On n'oubliera pas que l'intussusception aboutit souvent vite dans les cas aigüs surtout à la gangrène et aux adhérences ; nous rappellerons que Delbet (1) a eu l'occasion de constater sur un chien une invagination ne datant pas de plus de 6 heures et qui déjà ne pouvait plus être réduite par trac-

1. Delbet. *Soc. Anatom.* 1

tions sur le bout supérieur. Ce n'est donc qu'avec la plus grande réserve qu'on aura recours à ce moyen.

Les applications de glace et la ponction capillaire ne sont que des palliatifs qui ont fait leur temps.

L'Electricité suivant la méthode de Boudet mérite d'être prise en considération ; elle a donné de véritables succès et on peut l'employer au début sans cependant s'y attarder outre mesure. D'ailleurs on n'a pas toujours sous la main ce qui est nécessaire pour en faire l'application et il ne faut pas perdre un temps précieux.

Reste parmi les moyens médicaux la distenstion de l'instestin par lavements ou par injection d'air, d'hydrogène etc....

On aurait trop volontiers tendance à croire en généra que ces moyens très simples sont suffisants pour obtenir d'heureux résultats. On dit par exemple que les lavements aqueux ou gazeux peuvent souvent amener la guérison de l'invagination infantile. Mais déjà en 1870 M. Holme Wiggin (1) a fait remarquer à l'Académie de médecine de New-York, ce qu'une telle opinion a d'exagéré et même de dangereux.

L'auteur a fait dans ce but des recherches statistiques qui lui ont démontré ce fait. Dans 39 cas d'invagination intestinale chez les enfants, cas dans lesquels on s'était borné uniquement à un traitement médical, tel que des lavements, des insufflations d'air dans le rectum, ou même ces deux moyens employés ensemble, seize seulement ont

1. Wiggin. Acad. de méd. de New-York, 2 janvier 1890 ; et *Revue des maladies de l'enfance*, février 1897, 91.

guéri; c'est-à-dire que cela donne une proportion de 41 pour 100 de guérison. Il est vrai que dans ce même travail Wiggin relève seulement 21 guérisons sur 64 cas laparotomisés, ce qui ne fait que 32, 8 pour 100. Mais il faut remarquer avec l'auteur que la plupart du temps on a affaire à des cas très avancés et on se trouve obligé au cours de l'intervention d'inciser l'intestin ou même d'en exciser un fragment plus ou moins étendu, ce qui aggrave toujours beaucoup le pronostic. En éliminant les cas de ce genre et en ne tenant compte surtout que des faits observés après l'avènement de l'antisepsie, M. Wiggin a réuni 18 observations d'invagination chez l'enfant, traités par la laparotomie précoce : or ces petits malades ont fourni 14 guérisons, soit une moyenne de 77, 7 pour 100.

Cependant, si l'on désire recourir d'abord aux moyens médicaux simples, à la distension de l'intestin soit avec de l'eau, soit avec de l'air, on peut le tenter à la condition de ne pas insister outre mesure et surtout de ne pas s'attarder si l'on ne réussit pas avec ce traitement. Pour les injections d'eau l'auteur conseille d'employer une solution saline tiède de un litre environ, injectée dans le rectum, au moyen d'un récipient qu'on élève. Mais il faut une faible pression et la différence de niveau ne doit jamais être de plus d'un mètre. M. A. Jacobi (1) va même plus loin ; pour lui la pression ne devrait être que de 50 centimètres : « En procédant ainsi, dit-il, on évite non seulement les ruptures de l'intestin, mais encore on réussit à introduire une quantité de liquide beaucoup plus considéra-

1. Jacobi (A.) *Acad. de méd. de New-York*, 2 janvier 1890.

ble que lorsqu'on utilise une pression forte. Il ajoute que si l'on obtient ainsi la réduction de l'intestin déplacé ; il faut administrer ensuite de l'opium à l'enfant.

En résumé, la méthode des injections d'eau qui nous paraît bien préférable à celle des injections d'air, peut être employée et n'est pas mauvaise; mais elle ne doit s'adresser qu'aux cas d'invagination aiguë et très récente. De plus elle ne doit pas être trop longtemps prolongée; il ne faut pas perdre de vue en effet que si l'on veut obtenir de bons résultats de la laparotomie il la faut faire précoce, avant que l'enfant ne soit tombé dans un état de collapsus. Du reste si la distension de l'intestin doit dans un cas donné réduire l'invagination elle le fera dès les premières injections et il n'y a donc aucune raison pour prolonger l'emploi de ce mode de traitement.

Ce n'est que sous cette réserve expresse, que la distension à l'eau peut être conservée.

Envisageons maintenant les moyens chirurgicaux:

Pour ce qui est de la colotomie ou de l'entérotomie, nous nous rangerons à l'opinion émise par notre maître M. le Dr A. Broca à la Société de chirurgie (1897). L'anus contre nature doit être réservé pour certains cas d'occlusion où l'on a pu porter le diagnostic précis d'une paralysie de l'intestin; en général, l'anus artificiel peut convenir aux obstructions chroniques et non aux obstructions franchement aiguës: c'est aussi l'opinion de M. Peyrot, que combat M. Kirmisson.

La laparotomie n'a pas donné, il est vrai, de bien brillants résultats, mais il ne faut pas la juger sur les statistiques anciennes; c'est ainsi que les chiffres d'Ashurt (75

morts pour 100), de Curtis (76 morts pour 100), de Braun (1) et de Barker (2) (78 pour 100) de Trèves et de Schramm (3), n'ont pas une grande valeur démonstrative. Wiggin qui a trouvé une mortalité de 67,2 p. 100, dit qu'en ne prenant que les observations depuis 1889, et dans lesquelles on a fait la désinvagination après la laparotomie, la mortalité tombe à 22,2 pour 100.

Depuis le travail de Wiggin, M. Jalaguier a réuni cinq nouveaux cas, un de M. Broca (4), un de Calwel et Boyd (5), et trois de Crawford Reuton (6), dans lesquels la laparotomie a conduit à la guérison.

Lors donc qu'on aura tenté dès le début sans succès les moyens médicaux, sans y insister plus de deux ou trois fois il faut recourir à la laparotomie, quelques auteurs la font au niveau du boudin senti par le palper ; mais avec MM. Jalaguier et A. Broca, nous croyons préférable l'incision médiane, qui donne autant de jour sinon plus, et qui permet surtout d'explorer rapidement et facilement toute la cavité abdominale.

Lorsque l'invagination a été sentie, on l'attire au dehors, sous les yeux et on l'examine avec soin, car de l'état des parties des lésions anatomiques, dépendra la conduite à tenir.

Dans les cas récents, lorsqu'il n'y a pas d'adhérences

1. Braun 14e *Congrès. Soc. all. de chir.*
2. Barker. *Lancet* 1888, t. II. p. 200, 262.
3. Schramm. *Arch. f. klin. chir.* 1884. XXX, t. p. 725.
4. A Broca *Bull. de la soc. de chir.* 19 février 1896, p. 180.
5. Calwel et Boyd. *Brid. méd. 3,* 25 avril 1893, p. 1034.
6. Crawford Reuton. *Brid. med. J.* 17 oct. 1896. p. 1113.

et que les parois intestinales ne sont pas trop altérées, la manœuvre idéale est sans conteste la désinvagination. Pour cela il faut surtout bien se garder de faire sur le bout supérieur des tractions intempestives : C'est en saisissant à pleine main le boudin à sa partie inférieure et en l'exprimant d'une façon progressive vers le collet de l'invagination que la réduction devra être obtenue : Hutchinson et Jalaguier insistent beaucoup sur ce point capital.

Quelquefois cependant des tractions sont nécessaires ; mais elles doivent toujours n'être qu'accessoirement associées à l'expression et faites avec la plus grande douceur. Quand l'intestin est réduit, il faut encore examiner l'intestin dans toute la portion intéressée, voir l'état de ses parois. Si tout est en bon état, s'il n'y a aucun point suspect, on rentre l'intestin et on referme l'abdomen.

Ajoutons encore que toute cette opération doit être conduite sans précipitation, mais avec la plus grande rapidité possible. Moins l'intervention sera longue, plus on aura de chances de succès, chez l'enfant surtout.

Si l'intestin est altéré en quelques points, surtout au niveau du collet et qu'on ait des doutes sur sa vitalité, il est prudent de drainer avec une mèche de gaze iodoformée, après avoir fixé au besoin le point malade à la partie correspondante de l'incision qui reste non réunie à ce niveau. Un bon pansement antiseptique protège le tout.

Souvent on arrive à une période plus avancée et les adhérences se sont établies, ou bien le sphacèle est déjà manifeste ; on ne peut songer en pareil cas à tenter une

désinvagination : il faut reséquer la partie malade, faire une enterectomie.

L'enterectomie totale, suivie d'enterorraphie ou de l'application d'un bouton anastomotique est indiquée quand le cylindre externe ou engaînant est lui-même atteint. L'application du bouton anastomotique est préférable car elle abrège beaucoup l'opération. Au besoin, du reste, on pourrait après résection aboucher l'intestin à la plaie, pour ne pas prolonger outre mesure une opération sur un enfant déjà affaibli et de peu de résistance. On aurait en cas de succès à traiter ultérieurement cet anus artificiel par les moyens ordinaires, après avoir détruit l'éperon. Il faut l'avouer, en pareil cas, le pronostic est des plus défavorable.

Lorsque la gaîne n'est pas altérée, il faut l'inciser longitudinalement pour aller réséquer le boudin sphacélé. Deux procédés sont applicables, celui de Widenham Mannsell, auquel s'est rattaché Wiggin, et celui de Jessett-Barker, adopté par Rydygier. Nous empruntons leur description au travail de M. Jalaguier.

« *Procédé de Widenham Mannsell.* — Incision lon-
« gitudinale sur le fourreau ; par cette incision le bou-
« din est attiré jusqu'à ce que le collet apparaisse. La
« base du boudin est transfixée avec deux aiguilles droites
« munies de fils, et les cylindres sont amputés à 1/4 de
« pouce au-dessous des aiguilles. On passe les fils en tra-
« vers, on saisit leur partie moyenne dans la cavité du
« cylindre interne et l'on divise chaque fil en son milieu
« de manière à pouvoir nouer quatre points de suture.

« Cela fait le moignon est remis en place et la fente « longitudinale du fourreau est suturée ».

« *Procédé de Jessett-Barker.* — On commence par « appliquer un surjet au niveau du collier pour fixer « séreuse à séreuse, le fourreau au bout invaginé ; pour « peu que la vitalité ne paraisse pas très assurée, il faut « pousser un peu l'invagination pour mettre des parties « saines en contact. On pratique alors sur la gaîne du côté « opposé au mésentère une incision longitudinale suffi- « sante pour faire sortir le boudin. Celui-ci est fendu « en travers près de sa base, environ sur le tiers de sa « circonférence du côté opposé au mésentère ; par l'ou- « verture on introduit l'index qui s'engage dans le canal « du cylindre interne et sert de guide pour placer les « sutures. On passe 4 fils pour fixer l'un à l'autre les « deux cylindres du boudin, et l'on coupe au-dessous des « fils. L'un des fils doit être placé de façon à étrein- « dre le moignon du mésentère. On termine en fer- « mant l'incision de la gaîne par une suture de Lem- « bert ».

Jusqu'ici, ces opérations ont donné peu de succès : tous les malades dont parle Braun sont morts ; Rydygier a relevé 4 succès sur 14 cas ; 3 pour 10 chez l'adulte 1 pour 4 chez l'enfant. Wiggin n'a trouvé aucun succès au-dessous d'un an. W. Mitchell Banks (1) aurait eu un succès chez l'enfant, avec application du bouton de Murphy.

Quant à l'anus contre nature dont nous avons parlé

1. Mitchell Banks. *Brit. Méd. J.* 24 oct. 1895. p. 1197.

plus haut, il n'a jamais donné de guérison, pas plus que l'entéro-anastomose que proposent quelques auteurs, et Senn en particulier.

Trop souvent malheureusement on amène les enfants en pleine péritonite et l'intervention est encore plus désespérée. Si l'enfant est par trop déprimé, s'il est dans le collapsus, le mieux est de s'abstenir ; agir autrement serait vouloir laisser le sujet sur la table d'opération.

Mais si les forces sont encore suffisantes on doit tenter une intervention ; sans doute elle sera inutile dans la plupart des cas, mais il se peut que l'on tombe sur une péritonite assez bien localisée par des adhérences, ou sur une péritonite encore curable par la suppression de la cause infectante et le nettoyage complet du péritoine. Enfin c'est une dernière chance de salut, que l'on doit, croyons-nous, faire courir au malade.

Le prolapsus de l'invagination par le rectum n'est point une contre-indication à la laparotomie surtout quand les tuniques ne sont pas encore gangrénées. — Marsh, (1) Godlec, (2) Sands, (3) Ainsley, (4) Pollard, (5) ont obtenu des guérisons dans des cas de ce genre. Si au contraire les parties sont gangrénées il faut se baser sur les signes d'obstruction. Lorsqu'ils ne sont pas pressants, on peut exciser par l'anus les portions de boudin accessibles et

1. Marsh. *Lancet* 1875. t. II p. 877.
2. Godlec. *Trans. clin. Soc.* London, vol. XVI, p. 55
3. Sands, *New Y. med. J.* 1877. vol. XXV, p. 561.
4. Ainsley, *The Lancet*, 1894. vol. I, p. 1247.
5. Pollard, *The Lancet*, 1894, vol. I, p. 473.

mortifiées. Si au contraire il y a menace d'obstruction, il serait préférable de faire l'anus artificiel, bien que le pronostic n'en soit guère encourageant.

Pour l'invagination chronique, on peut insister un peu plus sur les moyens médicaux ; mais la laparotomie reste l'intervention de choix dans la majorité des cas, d'autant plus que l'entérectomie est dans ces conditions d'un pronostic plus favorable.

Nous voyons donc que la laparotomie répond à la majorité des cas et qu'elle tend de plus en plus à donner des succès par ce qu'on s'y décide plus vite, qu'on la fait rapide et avec les précautions antiseptiques. Mais une question se pose maintenant c'est celle de la récidive possible après une première désinvagination. Les auteurs n'en ont point parlé jusqu'à ce jour, mais dans les observations que M. le Dr. A. Broca a bien voulu nous donner, deux sont à ce point de vue particulièrement intéressantes.

Dans l'observation XVI, l'enfant âgé de 4 ans, avait déjà été opéré pour une invagination, avec succès, par M. Legueux, le 9 juillet. Le 6 septembre il fut repris des mêmes accidents et réopéré de nouveau avec succès par M. Broca. Depuis, cet enfant ne s'est pas très bien porté ; il a eu quelques troubles intestinaux, quelques douleurs de ventre, et des vomissements ; actuellement encore il présente quelques accidents du même genre, pour lesquels il retourne à la consultation de l'hôpital Trousseau.

Cette observation est à rapprocher de celle d'une petite fille de six mois (observation XIV) opérée en 1895 par M. Broca. L'intervention réussit. Mais l'année suivante

l'enfant fut reconduite à l'hôpital des Enfants malades, dans le service de M. Brun, avec des accidents d'obstruction et des phénomènes abdominaux intenses (Péritonite) ; elle succomba presque aussitôt après son admission à l'hôpital. Malheureusement l'autopsie ne put être faite.

Ces deux faits semblent donc devoir faire garder une certaine réserve au point de vue du pronostic éloigné. Il serait particulièrement intéressant de suivre longtemps après, les enfants laparotomisés avec succès pour invagination intestinale : on pourrait ainsi établir la porportion des récidives.

En tous cas ces deux faits prouvent bien que ces récidives sont possibles, ce que ne disent pas les auteurs.

CONCLUSIONS

De cette étude rapide de l'invagination intestinale chez l'enfant, nous pouvons tirer les quelques conclusions suivantes.

1° L'invagination n'est pas une affection exceptionnelle; elle représente même à peu près l'unique cause d'obstruction intestinale aiguë dans le bas âge (mis à part les cas d'imperforation anale et de volvulus congénitale).

2° Son siège le plus fréquent est le siège iléo-cœcal.

3° Elle peut évoluer d'une façon aiguë ou chronique. Dans la forme aiguë, la plus commune chez l'enfant, les symptômes dominants sont: la douleur, la tumeur en boudin et l'évacuation de sang dans les selles avec apyrexie tant qu'il n'y a pas de péritonite. L'obstruction absolue est inconstante.

4° Le diagnostic est assez facile chez l'enfant beaucoup plus que chez l'adulte: à la condition de songer à la possibilité de cette affection on peut la dépister par les symptômes précédents.

5° Le pronostic est très grave et s'il y a des cas de guérison spontanée, ils sont exceptionnels. Il ne faut pas y compter.

6° Le traitement doit être institué d'une façon précoce. Au début on aura recours aux moyens médicaux, sans s'y attarder trop longtemps en cas d'insuccès. On emploiera avec réserves et précautions, le massage le lavement electrique et la distension modérée de l'intestin avec du liquide.

7° Le traitement auquel il faut se rattacher de suite quand les moyens simples ne réussissent pas, c'est la laparotomie qui permettra de faire la désinvagination par expression et non par traction.

8° Si l'intestin est sphacélé, on sera forcé de recourir à l'enterectomie bien qu'elle n'ait guère donné jusqu'ici d'heureux résultats.

9° Les conditions de succès sont résumées ainsi : agir tôt et agir vite, l'opération doit être conduite le plus rapidement possible.

10° Il faudra suivre longtemps ensuite le malade guéri par la laparotomie, car des récidives sont possibles comme le démontrent deux de nos observations.

Vu par le président de la thèse
TILLAUX

Vu par le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

AMANDALE. — 1er congr. des Chir. et méd. américains. Septembre 1888.

AINSLEY. — The Lancet, 1894. vol. I, p. 1247.

BESNIER. — Des étranglements internes de l'intestin. Paris, 1860.

BRINTON. — On Intest. Obstr. London. 1867.

BAUDET. — Bull. de la Soc. anat. de Paris, 1896, p. 151.

BROCA. — Bull. et mém. de la Soc. de chirur. de Paris, 1896, t. XXII. p. 180.

BOUDET. — Progrès médical, 1880, nos 33 et 34.

BRAUN. — 14e Congrès soc. all. de chir.

BARTIER. — Lancet, 1888, t. I, p. 200, 262.

BROCA. — Bull. de la soc. de chir. 19 février 1896, p. 180.

CRAWFORD et RENTON. — Brit. Med. J. 17 octobre 1896, p. 1116.

CALWEL et BOYD. — Brit. med. J. 25 avril 1893, p. 1034.

CRUVEILHIER. — Anatomie pathologique, 1840, t. I, p. 513.

CUMING. — Astrin. Lancet, 9 janvier 1892, p. 85.

DELORE. — France médicale, 1887, p. 723.

DURHAM. — Congrès des méd. et chir. américains, 1888.

DELBET. — Soc. anat. 16 janv. 1891.

DUCHAUSSOY. — Mém. de l'Acad. de Méd., 1860, vol. XXIV, p. 98.

EUGÈNE MONOD. — Journ. de méd. et de chirur. pratique, 184, p. 173.

FELIX LEGUEU. — Bulletins de la Société anatomique de Paris 1896, page 161.

FITZ DE BOSTON. — 1er Congrès des méd. chir. américains, tenu à Washington les 18, 19 et 20 sept. 1888.

GAY. — Cité par Rafinesque.

GRISOLLE. — Thèse de Masson, 1856.

GODLER. — Trans. Clin. soc. London, vol. XVI, p. 55.

HUNTER. — Edition Palmer, 1837, tome III, p. 587.

HIRSCHSPRUNG. — Nord med. Arkiv. Bd IX, n° 25· Gazette hebdom., 1875-79.

HUTCHINSON. — Cité dans la thèse de Rafinesque (loco citato). Observ. XXIV, p. 244.

HAVARD MARSH. — Lancet, 14 février 1891, p. 367.

JALAGUIER. — Traité de chirurgie de Duplay et Reclus, tome VI, p. 437 et Traité des maladies de l'Enfance de Graucher Comby et Marfau, t. II, p. 699.

JALAGUIER. — Traité de chirurgie de Duplay et Reclus, tome III, p. 440.

JACOBI (A.). — Acad. de méd. de Mew-York, 2 janvier 1890.

JACOBI (A.). — Acad. de méd. de New-York, 2 janvier 1890.

LEICHTENSTERN. — Ziemssen's Haundb., t. VII.

LEICHTENSTERN. — Loco citato.

M. LYOT. — Soc. anatomique. Séance du 10 juillet 1891.

LEROY D'ETIOLLES. — Cité par Blachez. Dictionnaire de Dechambre, t. XVI, 1re partie, p. 298.

MAC GOWN. — Cité par Delore. France médicale, 1887, p. 722.

MITCHELL BAUKS. — Brit. med. J. 24 octobre 1896, p. 1197.

MARSH. — Lancet, 1875, t. II, p. 877.

PRITCHARD. — Bristol méd. Chir. J., 1894, XII, p. 1-9.

PETIT L. H. — Bull. de la soc. anat. de Paris. 30 octobre 1896 p. 709.

PALLARD. — The Lancet, 1894. Vol. I, p. 473.

RAFINESQUE. — Thèse de Paris, 1878.

C. S. RYAN. — Central med. Journ., 1890, 15 mars.

ROBERTS. — The med. And. Surgery Reporter. 29 sept. 1894, p. 428.

SANDS. — New. Y. med. J., 1877, vol. XXVI, p. 561.

SCHRAMM. — Arch. f. Klin. Chir. 1884, XXX, p. 725.

SMITH. — Amer. Journ. of med. se 1862, t. I, p. 17.

SYDNEY JONES. — Cité par Rafinesque (loc. cit.), p. 260.

SEGDWICK. — Cité par Rafinesque, p. 126.

SOULBY. — Lancet. 25 mars 1893, p. 651,

SENN. — 1re congr. des méd. et chir. américains, tenu à Washington les 18, 19 et 20 sept. 1888.

THOMAS AMANDALE. — Edimb. med. Journ., 1889. Mars.

TRÈVES. — De l'obstruction intestinale. Londres, 1884.

TRIPIER. — Gaz. des hôp., 1865.

VAUVERTS. — Bull. de la soc. anatom. Mai 1895, p. 425.

WALSHAM. — M. Adm. eccles. St-Barth. Hosp. Reports 1892, p. 108, n° 17 du tableau.

WEIL. — Bull. de la Soc. anat. 18 décembre 1896, p. 918.

WIGGIN. — Méd. Record. N. Y. 18 janvier 1896.

WIGGIN. — Acad. de méd. de New-York. 2 janvier 1890 et Revue des maladies de l'enfance. Janvier 1897, p. 92.

WEIL et FRANKEL. — Bull. de la Soc. anatom. de Paris, 1896, p. 918.

WIGGIN. — Acad. de méd. de New-York. 2 janvier 1890 et Revue des maladies de l'enfance. Février 1897, p. 92.

H. JOUVE, imp. de la Faculté de médecine, 15, rue Racine, Paris